



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Faculty of Landscape Architecture, Horticulture
and Crop Production Science

"Förtätning"

- en studie över begreppets definition och tillämpning som stadsbyggnadsstrategi.

"Densification"

- a study of the definition and application in urban planning.

Ellen Wenner Tångring
Independent Project • 30 hp
Landscape Architecture – Master's Programme
Alnarp 2019

"Förtätning"-

en studie över begreppets definition och tillämpning som stadsbyggnadsstrategi.

"Densification"-

a study of the definition and application in urban planning.

Författare: Ellen Wenner Tångring

Handledare: Anders Larsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Ingrid Sarlöv Herlin, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Bitr. examinator: Christine Haaland, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: A2E

Kurstitel: Independent Project in Landscape Architecture

Kurskod: EX0852

Program: Landscape Architecture – Master's Programme

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2019

Omslagsbild: Illustration av Ellen Wenner Tångring,

skapad utifrån GSD-Fastighetskartan vektor © Lantmäteriet (2019).

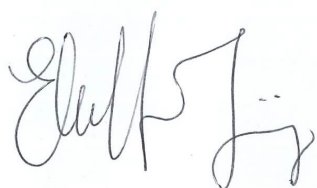
Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Sökord: förtätning, stad, hållbar stadsutveckling, täthet, densification, urban density, compact city, urban sprawl.

FÖRORD

Utvecklingen av våra städer är något som har intresserat mig länge, och hur deras utvecklande påverkar naturen, både i och utanför stadsgränsen. Ett speciellt intresse har utvecklats för stadsbyggnadsprincipen förtätning. Intresset har stärkts under min fem år vid SLU Alnarp, då ämnet är både viktigt och komplext och är något som jag tror att jag i min kommande yrkesroll kommer att stöta på ofta.

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Anders Larsson för stöd och guidning genom arbetets gång. Jag vill även tacka min familj och vänner för stöd, styrkekramar och uppmuntrande ord.



Ellen Wenner Tångring
Alnarp september 2019

SAMMANFATTNING

Våra städer växer sig allt större i takt med den ökade urbaniseringen. För att möta kraven på en växande befolkning i våra städer utvecklar vi idag våra städer genom förtätning. Men definition av begreppet förtätning är diffus och bilden av förtätning varierar även inom stadsbyggnadsbranschen. Känslan som ges är att begreppet nästan använts som ett svepskäl vid exploatering, och då främst vid inanspråktagandet av våra gröna ytor, då det ofta är just de gröna ytorna i staden som exploateras vid förtätning. Borde då detta sätt, att exploatera stadens gröna ytor, ses som en typ av stadsutglesning som istället för att ske utåt är en form av utglesning som sker innanför den formella stadsgränsen?

Syftet med denna studie har varit att undersöka definitionen av begreppet förtätning för att få en klarare bild och bättre kunskap av dess definition. Ytterligare ett syfte med arbetet var att studera tillämpningen av förtätning som stadsbyggnadsstrategi, genom fallstudier på tre så kallade förtätningsprojekt. Detta i ett försök att sätta tillämpningen av förtätning i stadsbyggnadsprocessen i en så konkret kontext som möjligt.

Förtätning anses som en stadsbyggnadsprocess som på ett hållbart sätt utvecklar våra städer genom ett mer effektivt markutnyttjande och skapar täta stadsstrukturer som bland annat ökar integrationen mellan stadens invånare och skapar underlag för service, verksamheter och hållbart resande. Men de negativa sidorna av förtätningsprocesser har börjat upptäckas, där en av de allra största konsekvenserna är förlusten av stadens gröna ytor. Förlusten av gröna ytor i staden leder inte bara till förlusten av viktiga ekologiska och biologiska värden, utan leder även till en förlust av rekreationsmöjligheter för stadens invånare.

Studien visar att den diffusa definitionen av förtätning är något som stärkts av den litteratur som granskats. Många av de definitioner som dock hittats i den granskade litteraturen menar på att förtätning handlar om ett ökat invånarantal per kvadratkilometer inom bebyggt område. Fallstudien i kombination med litteraturstudie visar även på att projekt som kallas förtätningsprojekt per definition inte lever upp till de kriterier som definierar förtätning, och anses därför som en sorts stadsutglesning som sker inom den formella stadsgränsen.

Något som är påtagligt i denna studie är att ett förtydligande av definitionen av förtätning som stadsbyggnadsstrategi är av stor vikt. Detta för att vi på ett hållbart sätt ska kunna utveckla våra städer och för att inte upprepa historien av att ta värdefull mark i anspråk.

ABSTRACT

Our cities are growing rapidly due to the increasing urbanization. In order to meet the demands of a growing population in our cities, the development of our urban areas is done through densification. But the definition of densification as a concept is ambiguous and has a variety of definitions within urban planning. It feels like the concept of densification is used almost as a pretext in urban development, especially when it comes to exploitation of urban green areas, due to the frequent exploitation of urban green areas in densification processes. Should this way of densification, when urban green areas are exploited, rather be seen as a sort of urban sprawl that instead of sprawling outwards, takes place within the city limits?

The purpose of this study has been to investigate densification as a concept, to get a clearer picture and better knowledge of its definition. Another purpose with this study was to investigate the application of densification as an urban strategy through case studies in three different, so called, densification projects. This is an attempt to put the application of densification as an urban development process in a concrete context as possible.

Densification is often seen as a sustainable way of developing our cities, due to a more efficient land utilization, and creates denser urban structures that increases the integration between the city population, as well as it creates a basis for service, business and sustainable travel. But the negative aspects of densification processes have been revealed, where one of the largest consequences is the loss of urban green areas. The loss of urban green areas not only leads to a loss of vital ecological and biological values, but also a loss of recreation opportunities for the urban population.

The ambiguous definition of densification is something that is confirmed by the literature of the study. However, in many of the definitions found in the literature indicates that densification is defined by the increasing number of inhabitants within a built-up area. The case study in combination with the literature, also demonstrates that so called densification projects by definition don't meet the criteria that defines densification, and is therefore considered as a sort of urban sprawl that takes place within the city limits.

Something that is obvious in this study is that a clarification of densification as a concept in urban development, is of great importance. A clarification of the concept is needed if we want to continue developing our cities in a sustainable way and avoid exploitation of valuable land.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	1
1.1 BAKGRUND	1
1.2 SYFTE	1
1.3. FRÅGESTÄLLNINGAR	2
1.4 AVGRÄNSNING	2
1.5 GENOMFÖRANDE/METOD OCH MATERIAL	2
1.5.1 LITTERATUR- OCH DOKUMENTSTUDIE.	2
1.5.2 FALLSTUDIE	3
1.5.2.1 URVAL	3
1.5.3 ÖVERSIKTSPLAN FÖR UPPSALA KOMMUN	3
1.5.4 BERÄKNING AV EXPLOATERINGSTAL SAMT BEFOLKNINGSTÄTHET	3
1.6 ARBETETS DISPOSITION	4
2. METODDISKUSSION	4
2. LITTERATURSTUDIE	5
2.1 URBAN SPRAWL	5
2.1.1 BAKGRUND	5
2.1.2 DEFINITION	5
2.1.3 URBAN SPRAWL OCH DESS KONSEKVENSER	7
2.2 FÖRTÄTNING	9
2.2.1 BAKGRUND	9
2.2.2. DEFINITION	9
2.2.2.1. BEBYGGT OMRÅDE/BEBYGGD MARK	11
2.2.3 FÖRTÄTNING OCH DESS KONSEKVENSER	12
2.2.3.1 STADENS GRÖNA YTOR	12
2.2.3.2 EXPLOATERINGSTAL OCH TÄTHET	13
2.2.3.3 HÅLLBAR STADSUTVECKLING	14
2.2.3.4 STYRMEDEL	14
3. UPPSALA	16
3.1 BAKGRUND	16
3.2 UPPSALAS STADSUTVECKLING I ÖVERSIKTSPLAN 2010.	16
3.3 UPPSALAS STADSUTVECKLING I ÖVERSIKTSPLAN 2016.	17
3.4UPPSALAPRINCIPERNA OCH ARKITEKTURPOLICY	18
3.5 MARKANVÄNDNINGEN I UPPSALA	19
3.6 UPPSALA ÅRETS GLOBALA KLIMATSTAD 2018	19
4. FALLSTUDIER	20
4.1 ROSENDAL	20
4.1.1 BAKGRUND	20
4.1.2 VARFÖR FÖRTÄTNING I ROSENDAL?	21
4.1.3 UTVECKLINGEN AV OMRÅDET	22
4.2 ÖSTRA SALA BACKE	24
4.2.1 BAKGRUND	24
4.2.2 VARFÖR FÖRTÄTNING I ÖSTRA SALA BACKE?	24
4.2.3 UTVECKLINGEN AV OMRÅDET	25

4.3 RÅBYVÄGEN	28
4.3.1 BAKGRUND	28
4.3.2 VARFÖR FÖRTÄTNING AV RÅBYVÄGEN?	28
4.3.3 UTVECKLINGEN AV OMRÅDET	29
5. RESULTAT	32
5.1 HUR DEFINIERAS BEGREPPET FÖRTÄTNING?	32
5.2 PÅ VILKA SÄTT UPPFYLLER RESPEKTIVE UPPFYLLER INTE DE STUDERADE FÖRTÄTNINGSPROJEKTEN DESSA KRITERIER?	33
6. DISKUSSION	34
6.1 OTYDLIGA DEFINITIONER	34
6.2 VAR GÅR GRÄNSEN MELLAN URBAN SPRAWL OCH FÖRTÄTNING?	35
6.3 EXPLOATERINGSTAL	35
6.4 EXPLOATERING AV ÅKERMARK OCH STADENS GRÖNA YTOR	36
6.5 FÖRTYDLIGANDE AV STYRMEDEL/LAGSTADGA	37
7. SLUTSATS OCH VIDARE TANKAR	39
8. REFERENSER	40

INLEDNING

1.1 Bakgrund

Våra städer växer och till följd av den ökade urbaniseringen ökar också kraven på att nå målen med att försörja vår befolkning med bostäder, arbeten och service. Samtidigt som kraven ökar på tillgången till bostäder och service i våra städer vill vi utveckla dem ur ett hållbart perspektiv och genom ett hållbart stadsbyggande. Stadsbyggnadsstrategierna har gått från den mer bilberoende byggnadsformen "urban sprawl", där staden vuxit utåt och tagit värdefull jordbruks- och naturmark i anspråk, till den mer hållbara stadsbyggnadsstrategin "förtätning" för att motverka "urban sprawl" (Boverket 2016; Wingren, Alsanius, Karlén & Lidström 2015). Genom förtätning hoppas vi utveckla våra städer på ett mer hållbart sett, genom bland annat kortare avstånd till stadens utbud, vilket i sig leder till mindre utsläpp. Förtätning är även en strategi där vi bygger våra städer inåt istället för att ta omkringliggande mark i anspråk (Boverket 2016). Men hur definieras egentligen begreppet förtätning? Förtätning kan definieras som bland annat; ett mer effektivt utnyttjande av marken i staden (Carlsson, Berglund, Ericsson, Kyllingstad, Pädäm & Tornberg 2015); nyproduktion inom befintlig bebyggelse (Wikipedia.se 2019) eller ett ökat antal invånare per kvadratkilometer inom ett bebyggt område (Berg, Granvik & Hedfors, 2012).

Enligt Burton (2000) är definitionen av begreppet förtätning diffus och är ett begrepp som inte är väl etablerat (Carlsson et al. 2015). Bilden av förtätning varierar även inom stadsbyggnadsbranschen och stadsarkitekten för Örebro kommun, Peder Hallkvist, nämner i Boverkets idéskrift *Rätt tätt* att begreppet förtätning används tämligen vårdslöst, och att det är något som både har en negativ och en positiv laddning (Boverket 2016).

Känslan som ges är att begreppet nästan använts som ett svepskäl vid exploatering, och då främst vid inanspråktagandet av våra gröna ytor. När städer förtätas är det ofta de gröna ytorna som tas i anspråk för ny bebyggelse (Wingren et al. 2015). Borde då detta sätt, att bebygga just grönområden, ses som en typ av "urban sprawl", som istället för att ske utåt är en form av sprawl som sker innanför den formella stadsgränsen.

1.2 Syfte

Den här studien syftar till att utforska vad definitionen av begreppet förtätning innebär. Genom att undersöka tre så kallade förtätningsprojekt i Uppsala, som är en av Sveriges snabbast växande städer, studeras även förtätning som stadsbyggnadsstrategi i en så konkret kontext som möjligt.

Målet med detta arbete är att få bättre kunskap kring begreppet förtätning och förhoppningsvis en klarare bild av dess definition och tillämpning i stadsbyggnadsprocessen.

1.3. Frågeställningar

Baserat på hypotesen om att dagens sätt att genomföra förtätning, med ianspråktagande av stadens grönytor, borde ses som en variant av utglesning som istället för att ske utåt är en form av utglesning som sker innanför den formella stadsgränsen, formulerades frågeställningar som denna studie förhoppningsvis ska kunna besvara.

- Hur definieras begreppet förtätning?
- På vilka sätt uppfyller respektive uppfyller inte de studerade förtättningsprojekten dessa kriterier?

1.4 Avgränsning

För att nå målet med detta arbete genomförs en grundlig litteraturstudie, där definitionen av begreppet förtätning står särskilt i fokus. För att sätta begreppet i ett sammanhang analyseras tre fallstudieområden, så kallade förtättningsprojekt, för att dels analysera tillämpningen av förtätning som stadsbyggnadsprincip men också undersöka ifall förtätning per definition har genomförts på platserna. De tre förtättningsprojekt som analyseras i detta arbete är alla belägna i Uppsala, då Uppsala stad är intressant ur miljösynpunkt då Uppsala utsågs till Årets Globala Klimatstad 2018.

En viktig avgränsning är att inte analysera förtätning ur ett brett hållbarhetsperspektiv, utan endast dess definition i en konkret svensk planeringskontext.

1.5 Metod och material

Litteraturstudier, dokumentstudier samt fallstudier används för att få tillräcklig information för att besvara frågeställningarna. Insamling av relevant data sker genom bland annat böcker, dokument och vetenskapliga artiklar. Planprogram samt detaljplaner och dokument till respektive förtättningsprojekt i Uppsala studeras.

1.5.1 Litteratur- och dokumentstudie

En litteratur- och dokumentstudie genomförs där relevant läsning inom ämnet samlats in genom sökningar i olika sökdatabaser såsom Google Scholar, Primo och Web of Science. Sökord som har använts för att hitta relevant litteratur, artiklar och dokument, både på svenska och engelska, är: förtätning, stad, hållbar stadsutveckling, täthet, densification, urban density, compact city och urban sprawl. Sökorden i kombination med varandra har även använts såsom exempelvis "förtätning" och "stad".

1.5.2 Fallstudie

Inom fallstudien läses dokument, såsom planprogram, översiktsplaner samt detaljplaner för att få information och god bakgrund om respektive förtätningsprojekt. De valda förtätningsprojekten studeras även med hjälp av GIS- information och besök på platserna. Resultaten för respektive förtätningsprojekt analyseras och diskuteras sedan utefter det som hittats i litteraturstudien.

1.5.2.1 Urval

Att det är just förtätningsprojekt i Uppsala som studeras i detta arbete är på grund av att det är en stad jag känner väl till då det är min hemstad. Andra bakomliggande motiv är att Uppsala är Sveriges fjärde största stad och är en stad som har haft bland den snabbaste tillväxten i landet under många år, vilket har lett till att det är många så kallade förtätningsprojekt som har pågått/pågår i staden. Uppsala som exempel är även intressant att titta på, då förtätning anses som ett hållbart sätt att utveckla våra städer, och år 2018 blev Uppsala kommun utsedd som Årets Globala Klimatstad just på grund sitt arbete med hållbarhet. De tre fallstudieområdena tillhör även några av Uppsalas största utvecklingsområden under den senaste tiden, vilket också är av intresse.

1.5.3 Översiktsplan för Uppsala Kommun

En översikt av Uppsalas Översiktsplan 2010 och Översiktsplan 2016 har gjorts i detta arbete. Översiktsplan 2010 har studerats på grund av att de tre valda fallstudieområdena alla påbörjades innan Översiktsplan 2016 blev antagen. Översiktsplan 2016 har studerats för att se var och hur Uppsala kommun vill fortsätta utveckla staden och kommunen.

1.5.4 Beräkning av exploateringstal samt befolkningstäthet.

Då exploateringstal och befolkningstäthet är två av de mest använda sätten när det kommer till att beräkna tätheten i en stad, beräknades exploateringstalet och befolkningstätheten för de tre respektive förtätningsprojekten.

Det exploateringstal som beräknades var kvartersexploateringstal, som är den totala våningsytan på byggnaderna inom ett kvarter, dividerat med den totala markytan i ett kvarter. Beräkning av kvartersexploateringstal valdes på grund av att alla de tre studerade fallstudieområdena inte är helt färdigbyggda och vissa områden saknar detaljplaner, vilket gör det svårt att beräkna exploateringstalet för hela området. GIS användes för att beräkna både den totala markytan och den totala våningsytan i ett kvarter, där en generalisering gjordes på antal våningar som baserades på respektive planprogram och/eller detaljplan gällande respektive fallstudieområde.

Vid beräkningen av befolkningstätheten beräknades den förmodade befolkningsmängd dividerat på respektive planområdes yta. Den förmodade befolkningsmängden samt planom-

rådets yta baserades på information från respektive planprogram och/eller detaljplaner gällande respektive fallstudieområde.

1.6. Arbetets disposition

Uppsatsen inleds med en litteraturstudie uppdelat i två delar. Den första delen behandlar stadsbyggnadsstrategin urban sprawl, där definitioner, bakomliggande drivkrafter och faktorer samt konsekvenser tas upp. Den andra delen behandlar stadsbyggnadsstrategin förtätning där även här definitioner, bakomliggande drivkrafter och faktorer samt konsekvenser benas ut. Efter litteraturstudien följer ett avsnitt som behandlar information om Uppsala, såsom översiktsplaner och strategier för stadsbyggnadsutvecklingen. Detta för att få mer information om staden där de tre fallstudieområdena är belägna. Översikten över Uppsala följs sedan av den del som avhandlar de tre valda fallstudieområdena i Uppsala. Där respektive förtätningsprojekt går igenom mer grundligt. I resultatdelen besvaras avslutningsvis de inledande frågeställningar genom information som erhållits från litteratur- och fallstudier. Resultatdelen efterföljs av en diskussionsdel där resonemang förs baserat på den information och det resultat som litteratur- och fallstudier givit.

2. Metoddiskussion

En litteratur- och fallstudie har genomförts för att få fram information angående definitionen av begreppet förtätning och dess tillämpning som stadsbyggnadsstrategi. Metoden för att samla in relevant information för att besvara frågeställningarna har varit tillräcklig. Även om det i litteraturstudien varit svårt att hitta litteratur som enbart behandlat definitionen av de stadsbyggnadsbegrepp som undersökts i arbetet, då den mesta litteraturen mer behandlat dess bakomliggande drivkrafter och konsekvenser.

Fallstudien har med hjälp av litteraturstudien gjort det enklare att förstå och hitta information om de förtätningsprocesser som ägt rum på de respektive fallstudieområdena.

För att få en större förståelse för förtätning och dess tillämpning hade litteratur- och fallstudien kunnat kompletteras med intervjuer med yrkessamma inom stadsbyggnad och stadsbyggnadsutveckling. Dels för att få mer information om arbetet bakom och med de tre respektive fallstudieområdena, men även för att få en översikt över hur förtätning definieras och tillämpas i olika projekt. I slutändan hade det varit intressant att jämföra förtätningsprojekt i olika städer för att på så sätt få en översikt på hur olika kommuner jobbar när det kommer till förtätning.

2. LITTERATURSTUDIE

2.1 URBAN SPRAWL

2.1.1 Bakgrund

Urbaniseringen fortgår och våra städer växer sig större och tätare. Men även om våra städer blir tätare, fortsätter de att breda ut sig genom så kallad urban sprawl, eller tätortsutglesning som det även kallas i Sverige (Statistiska centralbyrån 2019). Enligt rapporten *Urban-rural relations in Europe* är Sverige ett av de länder i Europa som har högst andel artificiell yta per invånare. Det vill säga hårdgjorda ytor som ej är genomsläppliga för vatten (Bengs & Schmidt-Thomé 2005). Detta fenomen gäller inte bara Sverige, utan även de Europeiska städerna har sedan mitten av 1950-talet brett ut sig och blivit allt mer glesa. I genomsnitt har städerna brett ut sig med 78 procent samtidigt som befolkningen endast har ökat med cirka 33 procent (Nilsson et al. 2014).



Fig. 1 & Fig. 2. Foto som visar skillnaden på täthet mellan städerna Burlöv i Sverige och Cuneo i Italien.

Urban sprawl, är en stadsbyggnadstrategi och ett begrepp som har sitt ursprung i USA (Kummel 2006). De faktorer som sägs ligga bakom fenomenet är bland annat den massbilism som utvecklades under mitten av 1900-talet, vilket ökade mobiliteten för stadens invånare och gjorde det möjligt att bosätta sig i utkanten av staden. Även det låga priset på marken i stadens perifera områden var en stor bidragande faktor för den ökade stadsutglesningen, då det gynnade byggandet av verksamheter och bostäder (Carlsson et al. 2015). Drömmen om att få bo omgärdad av grönska, samt en ökad befolkningstillväxt anses också som bidragande faktorer. Vissa studier visar dock på att somliga områden som har en ökande omfattning av urban sprawl, samtidigt haft en sjunkande befolkningsutveckling. Detta tros bero på att vi idag har utvecklat en livsstil som tar allt större plats än tidigare (European Environment Agency 2016).

2.1.2 Definition

Även om begreppet "urban sprawl" myntades på 1930-talet (Kummel 2006) och har använts inom stadsutvecklingen under en lång tid, har begreppet ingen exakt enskild definition som är generellt accepterad (OECD 2018). Begreppet har varierande definitioner beroende på vem det är som använder sig av det (OECD 2018), men en gemensam nämnare för många definitioner av urban sprawl är att befolkningen och stadens bebyggelse breder ut sig och att avstånden mellan stadens olika funktioner ökar (Kummel 2006).

Naturvårdsverket definierar begreppet i sin underlagsrapport *Styrning av bebyggelseutveckling, förtätning och utglesning* som:

Urban sprawl brukar beskrivas som nya och snabbt växande bebyggelseområden som kännetecknas av låg bebyggelsetäthet, hög markkonsumtion och högt bilanvändande. Dessa områden är ofta byggda på jungfrulig mark och belägna i stadens periferi med låg tillgång till kollektivtrafik [...] Vissa definitioner utgår från befolkningsförändringar, dvs. en ökning eller minskning av befolkningen i ett område, vilket bidrar till att höja eller sänka befolkningstätheten. Andra definitioner (mest inom stadsbyggnadskretsar) utgår från bebyggelsen som den centrala utgångspunkten. Denna ansats studeras (och mäter) hur ny bebyggelse tillkommer och hur den bidrar till att öka eller minska bebyggelsetätheten i ett område.[...] Andra definitioner kombinerar befolknings- och bebyggelseutveckling (till exempel genom att möta markkonsumtion per person).

(Carlsson et al. 2015, s. 13)

Liknande definitioner av begreppet som hittats i litteraturen är bland annat; "urban sprawl är en term som beskriver utglesningen av städer, genom spridningen av människor och bostäder ut från de täta stadskärnorna" (Gunnartz et al. 2017, s. 22). Ståhle (2008) refererar i sin avhandling, *Compact sprawl: Exploring public open space and contradictions in urban density*, till *Sprawl City* (2008) *Defining sprawl*, att urban sprawl ofta förstås som "den successiva utbredningen av staden och dess förorter, ut över stadens ytterzoner och omkringliggande jordbruksmarker. Vilket innefattar den omvandlingen som över tid förvandlar den obebyggda marken (jordbruksmarken) till bebyggd mark" (Sprawl City 2008 se Ståhle 2008, s.17, författarens egna översättning).

Begreppet brukar ofta kopplas till dess faktorer och konsekvenser, likt definitionerna ovan, något som Europeiska Miljöbyrån (European Environment Agency 2016), Galster et al. (2001) och The Organisation for Environment Co-operation Development (OECD 2018) betraktar som problematiskt då det kan bli svårt att mäta och analysera omfattningen av urban sprawl. De menar också att detta gör det svårare för beslutsfattare och politiker att identifiera och bemöta de problem som uppstår (European Environment Agency 2016; OECD 2018). De anser att bakomliggande faktorer och konsekvenser borde särskiljas från själva

definitionen av begreppet urban sprawl i sig (European Environment Agency, 2016; Galster et al. 2001; & OECD, 2018).

OECD (2018) definierar begreppet i sin rapport *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities*, som ett stadsutvecklingsmönster som karaktäriseras av låg befolkningstäthet som yttrar sig på olika vis. Och att urban sprawl även kan existera i områden där befolkningstätheten generellt är hög, om områdena består av större områden där tätheten är mycket låg. Urban sprawl avspeglar sig även i gles osammanhängande bebyggelse som är separerad från annan bebyggelse (OECD 2018).

2.1.3 Urban sprawl och dess konsekvenser

Problematiken kring urban sprawl's effekter är inte okänd. Urban sprawl är en bidragande faktor till minskade landskapskvaliteter, förlusten av vegetation (Pauleit, Ennos & Golding 2005), reducering av de rekreativa kvaliteterna i naturområden (White 2013), förlust av offentliga ytor och skapar en brist av tydligt definierade öppna ytor. Men den allra största bidragande faktorn är förlusten av jordbruksmarken och dess ekologiska funktioner (European Environment Agency, 2016), när den tas i anspråk för exploatering (Statistiska centralbyrån 2019).

Även om medvetenheten under 2000-talet ökade för jordbruksmarkens värde, visar den statistik som tagits fram av SCB att ianspråktagandet av jordbruksmark för exploatering inte minskar (Statistiska centralbyrån 2019). Totalt cirka 3 000 hektar jordbruksmark togs i anspråk i Sverige mellan åren 2011 och 2015, för utvecklandet av bostäder, infrastruktur och andra byggnader (Jordbruksverket 2017; Statistiska centralbyrån 2019). SCB nämner dock i rapporten att det är svårt att på ett väsentligt sätt beräkna och jämföra den tätortsexpansion av jordbruksmarken som pågått under perioden 2011-2015, med tidigare statistik, då tätorterna idag tar avsevärt mycket större arealer i anspråk, då avgränsningarna av tätorter har ändrats under årens lopp (Statistiska centralbyrån 2019). Men det framgår ändå i en sammanställning av de nya tätortsytor och exploateringsdata som Jordbruksverket tagit fram, att av de 3 000 hektar jordbruksmark som togs i anspråk under åren 2011 och 2015, var cirka 30 procent av den exploaterade jordbruksmarken påverkad av urbaniseringen och expansionen av tätorterna (Statistiska centralbyrån 2019).

En annan faktor som anses som negativ är att den diffusa definitionen gör det svårt att jämföra den forskning som gjorts, och olika städernas grad av urban sprawl, då de vaga och varierande definitionerna som används visar på olika saker (European Environment Agency 2016). Flertalet anser därför att den diffusa och ombytliga definitionen av begreppet gör det svårt att mäta dess utbredning, då det är svårt att veta vilka förutsättningar som det utgår från (European Environment Agency 2016; Galster et al. 2001; OECD 2018). Både den Europeiska Miljöbyrån (EEA) och Organisation for Economic Co-operation and Development

(OECD) menar att definitionen av begreppet urban sprawl måste förtydligas så det på ett jämförbart vis går att mäta och analysera dess omfattning (European Environment Agency, 2016; OECD 2018). Europeiska Miljöbyrån hävdar även att det är svårt att kontrollera omfattningen av urban sprawl länder emellan då geografiska lägen och definitionen av vad som räknas som stad/tätort och var deras geografiska gränser går, skiljer sig väldigt länder emellan, vilket i sig visar på vikten av en tydligare definition. Samt att processen av urban sprawl ofta sker över lång tid, vilket gör att beslutsfattare ofta underskattar urban sprawl eftersom de inte ser några snabba dramatiska förändringar (European Environment Agency 2016).

En dålig regional planering och kontroll över stadens markanvändning har resulterat i den stora omfattningen av urban sprawl (Nilsson et al. 2014). Att nå en överenskommelse angående definitionen av urban sprawl, skulle kunna vara ett första steg till att utveckla riktlinjer för att hantera de effekter och/eller de konsekvenser som urban sprawl medför, och för att empiriskt kunna jämföra dess förekomst i olika urbana områden (Galster et al. 2001).

2.2 FÖRTÄTNING

2.2.1 Bakgrund

Städernas utveckling har under historien ofta skett på bekostnad av naturen och dess omgivande marker, och förstört sambandet mellan stad och landsbygd (Granvik & Hedfors 2015). För att utveckla våra städer på ett hållbart sätt, och för att motverka urban sprawl och dess konsekvenser (Stevic 2015), planerar och bygger vi idag våra städer inåt, genom så kallad förtätning (Stähle 2008).

Genom att koncentrera bebyggelsen och göra den tätare, kan stadens befintliga strukturer, så som bland annat vägar, vatten- och avloppssystem samt kollektivtrafik utnyttjas (Carlsson et al. 2015). Andra bidragande drivkrafter är bland annat en ökad integration mellan stadens invånare, och en önskan om en urban livsstil med närhet mellan bostäder, service och arbeten (Regionplanekontoret 2009). De miljömässiga drivkrafterna har fått börja ta mer plats, då man genom förtätning kan bevara värdefull jordbruk- och skogsmark, naturområden och dess biologiska mångfald. Samt att en tät bebyggelsestruktur sägs minska bil- och energiförbrukningen (Regionplanekontoret 2009). En tätare bebyggelsestruktur som ökar antalet invånare per ytenhet (invånare per kvadratkilometer) är därför önskvärt (Berg, Granvik & Hedfors 2012).

2.2.2. Definition

Förtätning är ett stadsbyggnadsbegrepp, som likt urban sprawl, inte har någon generellt accepterad definition och vars betydelse är diffus (Tsai 2005). De definitioner av begreppet som hittats inledningsvis i litteraturstudien definierar förtätning som följande;

”Med förtätning brukar vanligtvis menas ett mer effektivt nyttjande av marken i en stad eller kommun. Förtätning åstadkoms genom ökad koncentration av befolkning och bebyggelse i sådana lägen att samhällsnyttan maximeras ur flera perspektiv. Detta kan göras genom att planera och bygga ytsnålt inom tätbebyggda områden.”

Carlsson et al. (2015)

”Förtätning är ett begrepp inom stadsplanering, som syftar på någon typ av nyproduktion av byggnader inom befintlig bebyggelse (...) Nyproduktion av byggnader kan röra olika typer av bebyggelse, såsom bostäder, butiker och kontor. Förtätningen kan även ske på olika typer av markyta. Förekommande exempel är att bebygga grönområden, industrimarker, parkeringsplatser eller

att bygga till fler våningar på redan existerande hus; det sistnämnda kallas även för vertikal förtätning. Förtätning sker på olika nivåer av planering: enskilda byggnader, kvarter, stadsdelar, mellan stadsdelar, orter, städer, länder eller regioner.”

Wikipedia (2018)

Ytterligare definitioner av begreppet som hittats i den granskade litteraturen följer i tabellen nedan:

Definition	Källa
Förtätning är den process som leder till en högre exploatering inom den befintliga gränsen för bebyggt område. (Författarens egna översättning)	Saglie (1998)
Förtätning är den stadsbyggnadsprocess som en stad genomgår för att bli mer kompakt, som bland annat innebär att öka befolkningstätheten i stadsområden och återanvändning av övergiven mark. (Författarens egna översättning)	Burton (2000)
Förtätning kan förklaras som det kvantitativa mått av ett ökat antal invånare per kvadratkilometer, i ett bebyggt område. (Författarens egna översättning)	Berg et al. (2012)
Förtätning som stadsbyggnadsterm används ofta [...] för att beskriva den ökade tätheten av invånare som lever i staden. (Författarens egna översättning)	Designing Buildings Wiki (2019)
”Förtätning, som kan kort förklaras med att exploateringsgraden inom ett område ökar [...]”	WSP (2013)
”Förtätning av städer innebär att öka exploateringsnivån i den byggda miljön, dvs i redan urbaniserade områden.”	Malmö Stad (2010)
”Guttu m.fl. (1997a, s.21) definierar förtätning som all byggverksamhet innanför dagens tätortsavgränsning som leder till ett högre eller ett mera effektivt markutnyttjande”	Kristensson (2003)

Tabell 1. Definitioner av förtätning som hittats i den undersökta litteraturen.

Förtätning leder till olika sorters täthet med varierande faktorer beroende på kontexten (Berg et al. 2012), vilket kan ses som en anledning till att begreppet är så diffust, då det finns många olika sätt att beräkna och mäta tätheten i en stad (Boyoko & Cooper 2011). Kontexten är på så sätt mycket viktig när det kommer till definitionen av förtätning, då det är den specifika platsens förutsättningar som avgör vilken typ av förtätning som ska utföras (Berg

et al. 2012). Förtätning i staden kan utföras antingen genom att nya byggnader uppförs på mark som förut varit obebyggd (exempelvis gröna ytor), genom exploatering på mark som förut tjänat ett annat syfte (exempelvis industrimark) (Haaland & van den Bosch 2015) eller genom påbyggnad av befintliga byggnader (Berg et al. 2012).

De olika parametrarna som finns för att mäta tätheten i en stad, är inom stadsplaneringen främst uppdelade i två kategorier: bebyggelsetäthet och befolkningstäthet (Boyoko & Cooper 2011). Det vanligaste sättet att mäta bebyggelsetätheten är genom att beräkna exploateringstalet, det vill säga den totala arean av den bebyggda ytan delat på den totala arean av en specifik markyta. Befolkningstätheten mäts vanligen genom antalet människor inom ett specifikt område, som sedan divideras med den totala markarealen inom samma område (Stähle et al. 2016).

Vissa menar att definitionen av begreppet är för ensidigt (Berg et al. 2012; Boyoko & Cooper 2011), då det ofta handlar om tätheten av bebyggelse eller boende (Gunnartz 2017). De menar att det finns andra täthetsaspekter som ofta glöms bort vid planering av våra städer såsom ekologisk, kulturell och social täthet. Och för att bygga en hållbar och attraktiv stad krävs det att både kvantitativa och kvalitativa aspekter tas med i beräkningen vid förtätning (Berg et al. 2012; Boyoko & Cooper 2011).

2.2.3. Bebyggt område/bebyggd mark

I flera av de granskade definitionerna av begreppet förtätning nämns det att förtätning är något som sker inom bebyggt område. Men vad definieras då som bebyggt område?

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD 2018) och den Europeiska Miljöbyrån (European Environment Agency 2016) definierar bebyggt område som ett område som innefattar byggnader eller andra konstruktioner som är tillverkade av människan. Där järnvägar och vägar i och utanför staden inte inkluderas (European Environment Agency 2016).

I svensk kontext kan bebyggt område ses som bebyggd mark, då ordet område är ett synonym till ordet mark. Den svenska Statistiska centralbyrån (SCB) definierar bebyggd mark som;

Med bebyggd mark avses den mark som tagits i anspråk av byggnadskroppar samt tillhörande mark som trädgårdar, parkeringsplatser, upplagsytor inom industrin eller andra typer av anläggningar som hör samman med bebyggelse. I bebyggd mark inräknas också mark för olika typer av transportinfrastruktur, så som vägar, järnvägar, hamnar och flygplatser.

Bebyggd mark behöver alltså inte per definition vara belagd eller hårdgjord utan kan i varierande grad omfatta gräsbärande mark eller annan vegetation. Men utgångspunkten är då att det rör sig om tomtmark tillhörande exempelvis bostadshus där annan markanvändning inte pågår. [...] Till bebyggd mark räknas däremot inte exempelvis golfbanor, slalombackar, motionsspår och kraftledningsgator.

Statistiska centralbyrån (2019).

2.2.4 Förtätning och dess konsekvenser

Hållbarhet och förtätning har idag nästintill blivit synonymt med varandra. Detta på grund av att förtätning leder till en mer tät och koncentrerad stadsstruktur, vilket i sig inte endast bidrar till ekologisk hållbarhet, utan även sägs skapa en social hållbarhet, då en ökad närhet i staden leder både till en förhöjd integration mellan människor och tillgänglighet till olika sorters aktiviteter i staden (Boverket 2016). Men även om vi idag förtätar våra städer i hopp om att dels motverka de negativa konsekvenserna av urban sprawl, har de negativa konsekvenserna kring denna stadsbyggnadsstrategi börjat uppdagats (Haaland & van den Bosch 2015).

2.2.4.1 Stadens gröna ytor

En av de allra största konsekvenserna är att förtätning leder till förlusten av stadens gröna ytor (Stähle 2008), då de oftast är de gröna ytorna som tas i anspråk för exploatering (Lundevall 2015). Detta leder bland annat till att invånarna i staden får mindre rekreationsmöjligheter (Boyoko & Cooper 2011), men även att de gröna ytornas vitala värden, biologiska och ekologiska, går förlorade (Haaland & van den Bosch 2015). Vid nybyggnationer görs försök till att kompensera för de gröna ytorna som tas i anspråk, med exempelvis anläggning av gröna tak, gröna väggar eller blå-gröna strukturer för att hantera dagvattnet. Men dessa strukturer lever inte i samma utsträckning upp till de funktioner som de gröna ytorna bidrar med i den urbana miljön. Dessa typer av strukturer bör endast ses som en del av lösningen i att bevara grönskan i staden (Wingren et al. 2015). De gröna ytornas olika funktioner och kvaliteter i staden måste börja värderas och tydliggöras, för att få en variation av olika sorters grönska, där en kvalitet inte utkonkurrerar den andra (Boverket 2016).

Värderingen av den grönstruktur som idag finns i våra städer måste bli bättre (Åkerlund 2019). Dels för att grönska tar längre tid på sig att växa än det tar att bygga ett hus, men även på grund av att det tar tid innan grönstrukturen kan leverera de nödvändiga ekosystemtjänster som den bidrar med. Grönstrukturen i staden måste även börja ses som en helhet, och vid förtätningsprojekt bör stadens hela grönstruktur ses över, istället för att bara analysera separata planområden. Detta för att se hur förtätningen av staden påverkar hela dess grönstruktur (Persson 2016). Att förtäta en stad skulle kunna ge möjligheten till att se över stadens distribution av grönytor, och var det skulle behöva skapas nya (Haaland & van den Bosch 2015).

Stadens gröna ytor och exploateringen av ny bebyggelse, skapar en konflikt, då bevarandet av gröna ytor ger färre valmöjligheter till var en förtätning av ny bebyggelse kan utföras (Boyoko & Cooper 2011). Men det finns de som menar på att det inte behöver finnas en motsättning mellan en tät stad och en grön stad (Boyoko & Cooper 2011; Ståhle 2005). En tätare stad gynnar värdet av de gröna ytorna i staden, då offentliga platser, så som grönytor, värderas högre i områden som har en högre täthet än i de områden som är mer glesa (Boyoko & Cooper 2011). Detta visar studier, som bland annat stadsbyggnadsforskaren Alexander Ståhle gjort i sin avhandling *Mer park i en tätare stad*, där boende i täta områden upplever att de har en bättre tillgång till grönska, än de som bor i glesare områden med större gröna ytor (Ståhle 2005). För att stadens grönytor ska användas effektivt och att olika kvaliteter ska skapas, krävs ett visst befolkningsunderlag, vilket gör att grönytorna är beroende av en viss täthet (Boverket 2016).

2.2.4.2 Exploateringstal och täthet

När städer förtätas används ofta exploateringstal för att beräkna tätheten i staden. Att det är just exploateringstal som används vid beräkningen är förmodligen bland annat på grund av dess enkelhet att beräkna (Wingren et al. 2015). Dock är det som beräknas ofta ett medelantal, vilket i sig leder till en generaliserad bild av tätheten i ett specifikt område, då tätheten kan variera väldigt (Boyoko & Cooper 2011). Exploateringstalet säger alltså inte så mycket om tätheten i stad (Cheng 2009). En tät bebyggelsestruktur genererar inte heller automatiskt ett ökat antal invånare per kvadratmeter, utan är beroende av den bostadstyp som uppförs, och antalet boende per bostad (Wingren et al. 2015).

Att det skulle finnas ett samband mellan höga hus och täthet är något som är väl omdiskuterat (Elmlund 2014). En studie som gjorts av stadsbyggnadskontoret i Melbourne visar på att höga hus inte alltid betyder fler människor per kvadratmeter eller en ökad täthet (Elmlund 2014). I sin studie, *Urban Density Study*, undersöker de tätheten i tio olika stadsdelar världen över. Resultatet visar att den undersökta stadsdelen Eixample i Barcelona, med medelhöga hus på 3-8 våningar, hade fler antal invånare per kvadratmeter, än vad stadsdelen Mid-Levels i Hong Kong, med sina höghus på upp till mer än 40 våningar, hade. (Urban Density Study 2009). Med lägre byggnader kan gatorna vara smalare och det i sig kan skapa en tätare stadsstruktur. Medan högre hus kräver bredare gator, dels på grund av en ökad rörelse av bilar och människor, men även på grund av att det annars blir dåliga ljusförhållanden. Mellanrummen bland byggnaderna måste tas med i beräkningen av täthet, då varje hus måste förses med bland annat service, gator och öppna ytor (Elmlund 2014).

2.2.4.3 Hållbar stadsutveckling

Förtätning är något som i dagens stadsbyggnadsdebatt ofta kopplas till hållbarhet (Boverket 2016), då det utöver att möta kraven på efterfrågan av bostäder, även gör städerna mer hållbara ur miljösynpunkt (Rådberg 2003). Till följd av en ökad befolkning och urbanisering,

är det nödvändigt att uppnå en hög täthet. Detta för att undgå fortsatt stadsutbredning och för att främja ett hållbart utvecklande av våra städer och dess bostadsområden (UN Habitat 2014). FN:s råd för stadsutveckling, UN Habitat, påstår att om en stad ska vara hållbar, bör tätheten vara minst 150 personer per hektar, vilket är 15 000 personer per kvadratkilometer (UN Habitat 2014), och exploateringsstalet för ett kvarter bör vara cirka 2.0 (Ståhle et al. 2016). Detta för att ge goda underlag för bland annat infrastruktur, VA-system och kollektiva transportmedel (UN Habitat 2014).

Medan många förespråkar förtätning, ställer sig Råberg (2003) frågande till ifall det genom förtätning går att skapa en hållbart utvecklad stad. Han menar att förtätning av våra städer inte är ett nytt fenomen, utan att denna stadsbyggnadsstrategi redan har testats, och då utan att lyckas att stoppa utbredningen av våra städer. Råberg (2003) pekar på att det kan vara legitimerat att förtäta i innerstadsområden, för att exempelvis skapa bostadsmiljöer i ett attraktivt och centralt läge, men att förtätning i de centrala delarna av en stad inte nödvändigtvis innebär att expansionen av våra städer stoppas (Råberg 2003). Paradoxalt nog finns det en risk med att den förtätning av våra städer, som ska minska vårt resande, istället kan öka vårt resande. Detta då minskande gröna ytor, och ett ökat besöksstryck på dessa ytor, gör att invånare söker sig utanför staden för att hitta rekreativsmöjligheter (Byrne, Sipe & Searle 2010). En minskning av stadens gröna områden gör det även svårare att hantera regnfall och vattenflöden, samt gör det svårare att rena luften i städerna (Boyoko & Cooper 2011).

2.2.4.4 Styrmedel

Att ianspråktagandet av stadens gröna ytor är stort vid förtätning av städer, ligger i stor del till att marken ägs av kommunen, vilket gör att planprocessen blir mindre komplicerad och långdragen. Detta leder då till att grönytor som egentligen inte bör bebyggas, tas i anspråk, då de är av intresse för kommunens stadsbyggnadsutveckling (Hernbäck & Ståhle 2016). Och även om de bakomliggande motiven för förtätningsprocesser sägs vara av miljöskäl eller värnande om jordbruksmarker, är de ekonomiska motiven stora (Wingren et al. 2015). Detta då förtätning bland annat leder till ett högre invånarantal, förhöjda marknadspriser och stora, dyra och komplicerade projekt, vilket sympatiseras bland annat av politiker, byggtörer och markägare (Råberg 2003). På grund av att de ekonomiska motiven ofta väger tungt när det kommer till markanvändning, finns det ett behov av att utveckla och förbättra de styrmedel som idag finns (Carlsson et al. 2015).

Även om det understryks att en balans mellan städernas gröna struktur och genomförandet av förtätning måste uppnås, verkar det ändå vara så att skyddandet av den gröna strukturen är mindre uppenbart i planeringen av stadens utveckling (Falleth & Saglie 2016). Stadens gröna ytor får ta ganska mycket utrymme i de tidiga skeendena i stadsbyggnadsutvecklingen, såsom i planprogram och översiktsplaner. Men när man sedan går ner på detaljnivå, fattas både de vokabulärer och verktyg som behövs för att kommunicera komplexiteten i

funktionen och formen av stadens gröna ytor (Boverket 2016). I och med att kommunernas översiktsplaner inte är bindande, ger det kommunerna större frihet vid tillämpning, och kan leda till att detaljplanerna mister de goda intentionerna som från början fanns med i översiktsplaneringen (Kummel 2006). Lundgren Alm (2001) menar att det finns ett behov av en konkretisering av begreppet grönstruktur, för att öka integreringen av stadens grönstruktur i stadsplaneringen.

3. UPPSALA

3.1 Bakgrund

Uppsala är Sveriges fjärde största stad, där invånarantalet för Uppsala kommun år 2018 var cirka 225 164 invånare, varav cirka 168 096 av befolkningen bodde i tätorten (Statistik om Uppsala kommun 2018). Uppsala fortsätter att växa och var år 2016 en av de tätorterna i Sverige, i förhållande till sin storlek, som hade den största befolkningsökningen med 2,3 procent (Statistiska centralbyrån 2017). År 2030 förväntas Uppsala kommuns befolkning ha ökat med cirka 40 000 invånare (Uppsala Kommun 2010) och vid år 2050 ha en befolkning på upp emot cirka 340 000 invånare (Uppsala Kommun 2016).

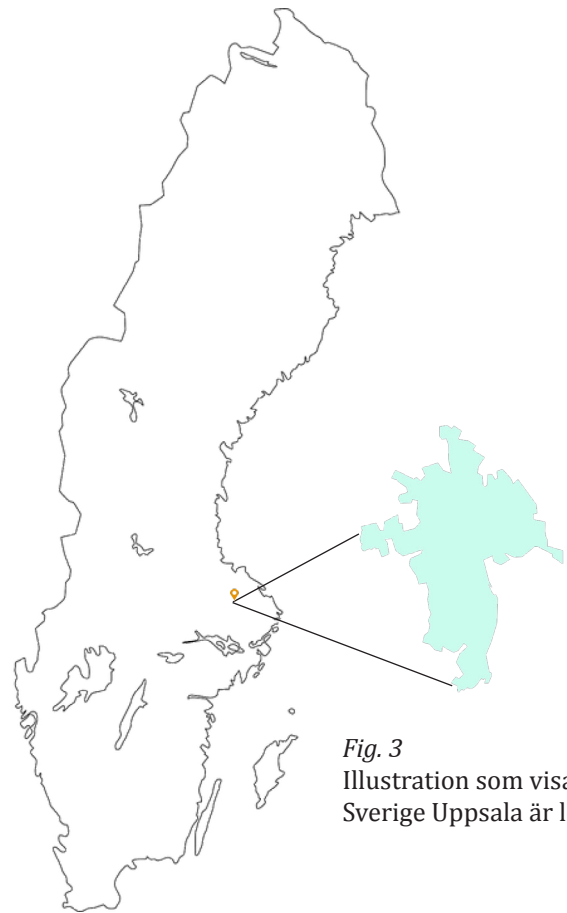


Fig. 3
Illustration som visar på var i Sverige Uppsala är lokaliserat.

3.2 Uppsalas stadsutveckling i Översiktsplan 2010.

För att möta kraven på det växande antalet invånare som beräknas till år 2030, är Uppsala i stort behov av nya bostäder. Cirka 20 000 nya bostäder behövs för att nå kraven, vilket betyder att cirka 1000 lägenheter per år måste byggas (Uppsala Kommun 2010a). Uppsala har som vision att stadsbyggnadsutvecklingen främst ska ske genom att utveckla staden inåt, dels för att möta miljö- och klimatkrav men också för att skapa en variationsrik stad, samt länka samman och öka tillgängligheten mellan Uppsalas olika stadsdelar. Denna vision, att staden framförallt ska utvecklas inom stadens gränser, ställer höga krav på utformningen av de nya byggnaderna, där bland annat den redan befintliga strukturen ska tas i beaktande och de nya byggnaderna ska ha starka arkitektoniska kvaliteter. Målet är att stadsbyggnadsutvecklingen ska skapa en innerstadskänsla, där det är nära till allt, såsom arbetsplatser och service men även parker och grönområden. Närheten till stadens parker och grönområden ska förstärkas genom gröna kilar eller gröna stråk som leder in i staden (Uppsala Kommun 2010a).

De platser i staden som förut skapat barriärer mellan invånare och olika stadsdelar, såsom trafikleder och platser med oklara användningsområden, ska minskas, för att skapa trygghet och öka integreringen mellan stadens invånare. Och de stadsdelar i Uppsala som idag ligger som enskilda enklaver ska med hjälp utveckling av nya torg och gröna ytor, samt uppförande av ny bebyggelse, anslutas till omkringliggande stadsdelar (Uppsala Kommun 2010a). Staden ska utvecklas genom bland annat stadsstråk och stadsdelsnoder, som leder från de centrala delarna av staden ut mot ytterområdena.

Där det planläggs för stadsstråk finns det idag på vissa gator redan en innerstadskarakter, men olika besöksmål och en tät stadsstruktur. De flesta stadsstråk som pekas ut tillhör också utvecklingsområde för kollektivtrafiken. Kompletteringar med nya verksamheter och bostäder längs dessa stråk gör att underlaget för kollektivtrafik och service stärks, vilket i sig skapar attraktiva lägen på grund av närheten till snabb och effektiv kollektivtrafik. Stråken bör ha goda möjligheter till utvecklandet av verksamheter och ha en god kontinuitet av verksamhetsmiljöer. De stadsstråk som ska utvecklas avser bland annat delar av Råbyvägen, Fyrislundsgatan och Rosendal. Den prioriterade utvecklingen av verksamheter och bostäder längs stadsstråken ska ta hänsyn till områdenas gröna värden (Uppsala Kommun 2010a).

När det kommer till stadens grönska är det framförallt de sociala värden, som grönområdena bidrar till, som ska främjas. Då Uppsala omges av slättlandskap i öster och skogslandskap i väster, är behovet av investeringar i grönområden och parker varierande på grund av de olika förutsättningarna. Den befintliga grönstruktur som leder in som kilar i staden och kopplar samman anslutande rekreations- och grönområden, ska i stadens framtida utveckling behållas eller förstärkas (Uppsala Kommun 2010a). Kommunen ska aktivt arbeta med att viktiga rekreationsområden, såsom naturområden eller parker, ska skyddas vid exploatering och utvecklandet av nya områden. Ett annat förslag är att utveckla nya bostadsområden på mark som tidigare använts till andra ändamål, till exempel industrier, eller att när nya bostadsområden byggs utveckla nya parker eller rekreationsområden. På befintliga platser där det idag saknas grönstruktur bör mark avsättas för utveckling av grönska, detta gäller även i nyproducerade bostadsområden. En ökad befolkning ställer också högre krav på grönytor, både när det kommer till skötsel och gestaltning (Uppsala Kommun 2010a). Den odlingsmark som omger Uppsala ska så långt det går undgå att exploateras, men kan i vissa strategiska lägen i undantagsfall få tas i anspråk, då de är av intresse och det gynnar en utveckling av staden (Uppsala Kommun 2010a).

Kommunen anser att de negativa miljökonsekvenserna är små till måttliga i Översiktsplanen för 2010 när det gäller naturmiljön. De menar att genom att förtäta på mark som redan är exploaterad, så blir den naturmark som tas i anspråk vid ny exploatering liten. Dock ligger många av de utvecklingsområden som nämns i planen på just naturmark, men kommunen bedömer att här kommer den största negativa konsekvensen vara utvecklingen av infrastruktur, såsom vägar och gator (Uppsala Kommun 2010a).

3.3 Uppsalas stadsutveckling i Översiktsplan 2016.

De riktlinjer som sedan följer i Översiktsplan 2016 är att Uppsala fortsatt ska utvecklas till en stad med varierande funktioner som bidrar till att skapa en värdetät stad. Utvecklingen av olika funktioner och ny bebyggelse ska koncentreras längs med stadsstråk, som ger bra underlag för kollektivtrafiken, och stadsdelsnoder där bebyggelsen ska vara tät och ha ett gott utbud av service- och verksamhetsfunktioner. De områden inom stadens gräns som är

obebyggda eller har en gles bebyggelse, ska utvecklas med grönområden, bostäder, service och arbetsplatser för att skapa stadsmiljöer och karaktären av en stad. Denna utveckling bör prioriteras främst i de områden där stadsdelar kan kopplas samman och öka närheten i staden (Uppsala Kommun 2016a).

En utveckling av stadsbyggnaden bör ske främst inom fyra kilometers radie från Uppsala Resecentrum, då det ska vara nära och smidigt att kunna ta sig fram med cykel som färdmedel. Enligt Översiktsplan 2016 ska de närmsta årens stadsutveckling fokusera på att bland annat bygga nya bostäder, till en tät och blandad miljö där det är nära till hållbara transporter, ta tillvara på den natur som finns i och utanför staden, för att minska påverkan på klimatet, främja ekosystemtjänster och invånarnas upplevelser (Uppsala Kommun 2016a).

Den brukningsvärda jordbruksmarken i Uppsala kommun ska i högsta mån undgå exploatering, men jordbruksmarken får enligt miljöbalken;

[...] tas i anspråk för bebyggelse eller anläggning endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Miljöbalken 1998,3 kap 4 §

Om bördig jordbruksmark utanför områden avsedda för infrastruktur och bebyggelse eventuellt ska exploateras, bör en värdering göras mellan alternativa platser och det förväntade samhällsintresset (Uppsala Kommun 2016a).

3.4 Uppsalaprinциperna och Arkitekturpolicy

Uppsala kommun har framställt ett par principer, kallat Uppsalaprinциperna, som ska vägleda hur den fysiska strukturen i Uppsala ska utvecklas. Den ena principen är att skapa närhet; en sammankopplad, tät och blandad stadsstruktur genererar närhet mellan invånarna och de essentiella saker de behöver i sin vardag. Den andra principen är att skapa mervärden; där samordnade investeringar, långsiktigt tänkande och platsers förutsättningar är viktiga faktorer för en hållbar utveckling (Uppsala Kommun 2016a). Dessa två principer ska tillämpas i samtliga arbeten med allt från områdesprogram, detaljplanering, fördjupade översiktsplaner och vid planering för lokalisering av parker, infrastruktur och service. Uppsalaprinциperna bör tillämpas i den fysiska utformningen av staden, enligt riktlinjer som nämns i översiktsplanen (Uppsala Kommun 2016a). På grund av att principerna kompletterar varandra, är tanken att de ska användas tillsammans i utvecklingen av den fysiska strukturen (Boverket 2017).

Uppsala kommun har även tagit fram en Arkitekturpolicy, för att Uppsala fortsatt ska utvecklas till att vara en hållbar, levande och vacker stad. Detta för att skapa en gemensam

grund med vissa grundprinciper och koncept som alla de aktörer som är iblandade i stadsutvecklingen ska förhålla sig till. I policyn nämns det att förtätning och utvecklingen av staden, samtidigt som de gröna värden tillgodoses, inte ska ses som en motsättning, utan snarare som en potential och en utmaning. Det är viktigt att grönområdena gestaltas på ett hållbart sätt och med god kvalitet, då grönskan i en tät och växande stad är en likvärdig del i stadsutvecklandet (Uppsala Kommun 2017).

3.5 Markanvändningen i Uppsala

I en undersökning gjord av Statistikmyndigheten (Statistiska centralbyrån 2015) visar att Uppsala inom tätorten år 2010, har cirka 54 procent grönyta av den totala landarealen, hårdgjord mark består av cirka 38 procent och 8 procent består av åker samt ej klassificerbar mark, där ej klassificerbar mark är mark som inte kunnat klassificeras som varken grönyta eller hårdgjord mark. Av de 38 procent som den hårdgjorda ytan utgör, består 13 procent av dessa av byggnader, 7 procent av väg och järnvägar och de resterande 18 procenten är övrig hårdgjord mark. Där övrig hårdgjord mark består av bland annat parkeringsplatser, uppställningsplatser, kajer och hamnar med mera (Statistiska centralbyrån 2015). Detta kan jämföras med en tidigare undersökning gjord av SCB år 2009, som visar att Uppsala år 2005 hade 67 procent grönyta av den totala tätortsarealen och den hårdgjorda marken var 33 procent av den totala landarealen. Där 17 procent utgjordes av bebyggd mark, 10 procent av väg- och järnvägsområden och 5 procent av obebyggd mark. Som hårdgjord yta räknas obebyggd och bebyggd mark utan någon vegetation, samt väg- och järnvägsområden (Statistiska centralbyrån 2009).

I rapporten *Alla får plats i stadens goda lägen*, en rapport framtagen av konsultföretaget Spacescape, nämns att Uppsala har potentialen att uppföra 81 000 nya bostäder i goda lägen. Goda lägen definieras som platser där man kan nå stora delar av stadens serviceutbud och arbetsplatser inom 20 minuter. Av de 81 000 nya bostäderna kan 22 000 av dem uppföras på industrimark, 20 000 längs nya stadsgator, 17 000 i förorten, 13 000 på grönområden, 5 000 i villaområden och 3 000 i kvartersstad. Denna förtätningspotential skulle ge cirka 160 000 invånare någonstans att bo, vilket är nästan dubbelt så mycket som den befolkningsökning man beräknat till år 2050 (Hernbäck & Ståhle 2016).

3.6 Uppsala Årets Globala Klimatstad 2018

År 2018 blev Uppsala kommun nominerade och vinnare av priset som Årets Globala Klimatstad 2018 i världsnaturfondens WWF:s internationella tävling One Planet City Challenge. Av de 132 internationella städerna som deltog i utmaningen, blev Uppsala kommun tilldelad utmärkelsen på grund av sitt hårda arbete med hållbarhet när det kommer till utvecklingen av staden. Uppsala kommun har utvecklat ett miljö- och klimatprogram, där tio etappmål ska hjälpa styrningen mot ett bättre klimat. De tio etappmålen syftar till att kommunen i längden ska nå de miljö- och klimatmål som finns, samt motivera en snabbare utveckling av ett hållbart samhälle (Uppsala Kommun 2018).

4. FALLSTUDIER

De tre valda områdena, Rosendal, Östra Sala backe och Råbyvägen, utpekade i Översiktsplan 2010 som platser för utvecklande av stadsstråk. Där stadsstråk utgörs av strategiska gatustråk som binder samman innerstaden, stadsnoder och stadsdelsnoder. De är utpekade huvudstråk för kollektivtrafiken. Stråken och hållplatslägena längs dessa ska – tillsammans med innerstaden, stadsnoderna och stadsdelsnoderna – bidra till att många får hög tillgänglighet och närhet till kollektivtrafik och olika viktiga funktioner i staden. De flesta av stråken har grundläggande potential för att utveckla stadsliv och bebyggelse (Uppsala Kommun 2010a). De tre fallstudieområdena är även i Översiktsplan 2016 utpekade som tyngdpunkter i Uppsalas bebyggelseutveckling under det närmaste decenniet (Uppsala Kommun 2016a).

4.1 ROSENDAL

All information som återges under rubrikerna *3.1.1 Bakgrund*, *3.1.2 Varför förtätning i Rosendal?* och *3.1.3 Utvecklingen av området* bygger på Detaljplan för Rosendalsfältet (Plan – och byggnadsnämnden 2016) om ingen annan källa anges.

4.1.1 Bakgrund

Området Rosendal ligger beläget cirka 2,5 kilometer sydväst om Uppsala centrum. Rosendal är beläget mellan två av Uppsalas största naturreservat, Stadsskogen i väst och Kroparken i öst. De båda naturreservaten är välbesökta områden som spelar en viktig roll när det gäller tätortsnära rekreation och friluftsliv för Uppsalas invånare, och är båda klassade att ha högsta naturvärde respektive mycket höga naturvärden. Norr om Rosendalsvägen är Rosendalsfältet beläget, som är ett välbesökt och uppskattat vandrings- och grönområde. Fältet avgränsas i norr mot Rosendals gymnasium och Biomedicinskt centrum, där Uppsala Universitet bedriver utbildningsverksamheter och naturvetenskaplig och medicinsk forskning. Vårdsätravägens vägdragning avgränsar området i söder.

Rosendalsområdet har tidigare haft olika rekreativa användningsområden då det funnits ett stall, och en paintballbana inom området. Mellan år 1986 och 2013 har delar av platsen utnyttjats som golfbana av Kåbo golfklubb. Området har även varit av militär betydelse då Rosendalsfältet har fungerat som skjutbana åt det militära. Den militära verksamheten pågick på platsen fram till år 1983 (Uppsala kommun 2019). Innan utvecklingen och byggnationen av Rosendal påbörjades bestod de södra delarna av området av mestadels obebyggd mark som till stora delar var täckta med lövskog, medan området norr om Rosendalsvägen karaktäriserades av golfklubbens verksamhet (Uppsala Kommun 2010b) med undantag för det området som utgörs av ett gammalt tallbestånd med höga naturvärden.



Figur 4.
Illustration som visar var i Uppsala Rosendal är beläget.

4.1.2 Varför förtätning i Rosendal?

En utveckling av Rosendal nämndes redan i översiktsplanen 1985, då området ansågs vara en potentiell plats för ny bebyggelse. Men det var inte förrän början av 2000-talet som en detaljplan över området planlades, som senare vann laga kraft år 2007. Detaljplanen gällde från början endast byggnader för verksamheter som skulle gynna expansionen av Uppsala universitet, konferens- och hotellverksamhet och några få bostäder och handelsmöjligheter. Men i och med att Uppsala växer och beräknas fortsätta växa, ökar kraven på nya bostäder och detaljplanen har därför omarbetats till att gälla uppförande av fler bostäder.

En utveckling av Rosendalsområdet har stor potential då utvecklingsområdets omfattning rymmer flertalet nya bostäder, vilket leder till att kommunen till viss del kommer kunna möta kraven på bristen av bostäder i staden. Uppsala kommun finner Rosendal som ett lämpligt område för förtätning då området har en strategisk placering i staden när det kommer till närhet till kommunikation- och rekreationsstråk, men att utvecklingen av området ska ta hänsyn till dess kvaliteter. Den nya bebyggelsen skulle leda till att fler skulle ha tillgång till tätortsnära rekreation, såsom bland annat Kronparken och Stadsskogen. Stadsdelen skulle också koppla samman de södra stadsdelarna, som idag ligger som enskilda enklaver, och på så sätt stärka banden mellan de centrala delarna och södra Uppsala.

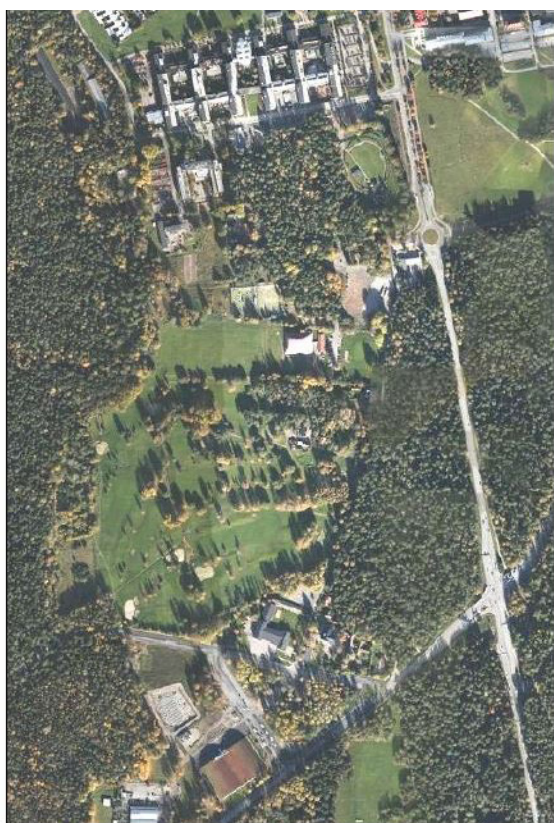


Fig. 5 Foto över fallstudieområdet Rosendal innan förtätningen ägt rum.



Fig. 6 Illustrationsplan som visar hur området i Rosendal skulle kunna bebyggas.

4.1.3 Utvecklingen av området

Rosendal ingår i ett av de större utvecklingsområdena i Uppsala Kommun. Området har två gällande detaljplaner, en gällande Södra Rosendal (etapp ett) och en detaljplan gällande de norra delarna av Rosendalsfältet (etapp två till fem). En separat detaljplan för Södra Rosendal uppfördes då den dåvarande detaljplanen inte gällde uppförande av bostäder och idrottsanläggningar. Detaljplanen för Södra Rosendal vann laga kraft 2010 (Uppsala Kommun 2010b). Den detaljplan som vann laga kraft år 2007, gällande de norra delarna av Rosendalsfältet, har omarbetats för att tillåta uppförande av fler bostäder.

Idén för utvecklingen av Rosendal är att det ska vara en stadsdel med tydlig karaktär av en kvarterstad, där tätheten hos bebyggelsen och de tydliga gaturummen ska skapa rumslighet och en stadsmässig karaktär. Gaturummen i Rosendal utgör ett rutnätssystem och ska vara väldefinierade, vilket den täta bebyggelsen i området förstärker. Att bebyggelsen i området har en tät struktur är dels på grund av det bostadsbehov som råder i Uppsala, så när områden väl exploateras behövs många bostäder uppföras. En annan anledning till att den mark som tas i anspråk bebyggs av tät och hög bebyggelse, är att marken på så sätt nyttjas effektivt vilket i sig leder till att parker och torg kan sparas. En tredje anledning för en koncentrerad bebyggelse är att den ökade befolkningsmängden ger bra underlag för utvecklandet av kollektivtrafik och andra servicefunktioner.

När det kommer till höjden av byggnaderna som uppförs i området, har det i detaljplanen för de norra delarna av Rosendalsfältet fokuserats på den maximala nockhöjden istället för max antal våningar. Detta för att skapa en mångfald inom arkitekturen som i sig skapar en varierad miljö. Här ska de byggnader som ansluter till torg och huvudgator ha en högre höjd och på marken som ansluter mot Kronparken och Stadsskogen uppförs byggnader med en lägre höjd. Byggnader med lägre höjd bör huvudsakligen uppföras på de västra och södra sidorna om kvarteren, för att uppnå så bra ljusförhållanden som möjligt på innegårdarna. Höjden på byggnaderna ligger mellan 11 och 40 meter, vilket motsvarar byggnader med cirka 3-13 våningar. I detaljplanen gällande de södra delarna av Rosendal nämns att de byggnader som uppförs i området ska ha en varierande våningshöjd på 1-5 våningar. Här ska byggnader med högre våningsantal uppföras med anslutning till huvudgator och parker, och byggnader med lägre våningsantal ska uppföras på mark som ej har anslutning till parker eller huvudgator (Uppsala Kommun 2010b). Bottenvåningarna på byggnaderna ska vara möjliga att nyttja för olika sorters verksamheter, och främst i de byggnader som ansluter till huvudgator och torg. Detta för att skapa kvarter som är fulla av liv.

Gatorna i området kommer utgöra ett sammanlänkat rutnätsmönster och ska utöver främst kollektiv-, cykel- och gångtrafik, även rymma andra funktioner som uteserveringar och service. Bredden på gatorna kommer att vara varierande, vilket skapar en mångfald av karaktärer och funktioner. Torgny Segerstedts allé som är huvudgatan i området, kommer att an-

vändas som stomlinjestråk och koppla samman Rosendalsområdet med Uppsala centrum. Här prioriteras kollektivtrafiken med egna körfält och gör det möjligt för en framtida anläggning av spårväg. Även om det i högsta möjliga mån är kollektivtrafik och gång-och cykeltrafik som prioriteras i Rosendal, är det i utkanterna av området möjligt för parkeringshus att uppföras. Det ges även möjlighet att underbygga mark för underjordisk parkering och kantstensparkering.

Grönstrukturen i området kommer att karaktäriseras av ett parkstråk av blå grön struktur och en stadsdelspark. Parkstråket och stadsdelsparken skapar kopplingar till omgivande grönområden i alla fyra väderstreck. Dessa nya grönstrukturer kommer att fungera som ett kompletterade rekreationselement till Kronparken och Stadsskogen. Parkstråkets öppna karaktär skapar kontrast mellan den täta bebyggelsen i området, och är avsedd som en allmän samlingsplats. Stadsdelsparken består av stora gräsytor med plats för lek, idrott och dylikt. I norr utvecklas ett torg kallat "Talltorget" där enstaka tallar från det gamla tallbeståndet bevaras, dels på grund av sina naturvärden och visa på platsens historia, men också för att skapa en utformad miljö av landskapsarkitektonisk karaktär. Andra rekreativsmöjligheter såsom motion och idrott ges tillfälle då det i parkområdena finns rörelsestråk kopplade till stigarna i Kronparken och motionsspåren i Stadsskogen. Utvecklingen av Rosendal kommer stärka områdets kvaliteter och genom att anlägga parker för sociala aktiviteter och rekreation också tillföra värden till platsen (Uppsala Kommun 2016b). Att bidra till den ekologiska mångfalden bör hållas i åtanke när det kommer till utformningen av gårdar och allmänna platser, och även i viss mån bebyggelsen. Det är eftersträvansvärt att taken på den nya bebyggelsen skapar mervärden genom bland annat rekreativa syften, ekosystemtjänster, dagvattenhantering och energiåtgärder.

Då området är stort (60 ha) kommer utvecklingen ske i fem olika etapper. När detta arbete skrivs, våren 2019, är Södra Rosendal, etapp ett, i stort sett färdigbyggt och även hus i etapp två i de norra delarna har blivit klara, och har under februari 2019 varit redo för inflytt. Under år 2019 kommer också planteringar, gator och trottoarer färdigställas. Etapp tre och fyra är beräknade att påbörjas år 2019 respektive år 2023, när etapp fem inleds är ej ännu bestämt (Uppsala Kommun 2018). En utveckling av Rosendal kommer på sikt att rymma cirka 12 000 invånare och möjliggöra för cirka 5 000 nya bostäder. Rosendal kommer efter förtätningsprocessen ha en kvartersexploatering på cirka 1,82, och en befolkningstäthet på cirka 20 000 personer per kvadratkilometer.

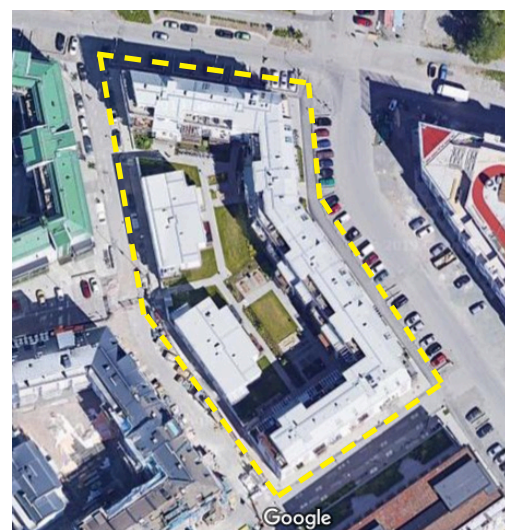


Fig. 7 Foto över det kvarter som beräknades i Rosendal.

4.2 ÖSTRA SALA BACKE

All information som återges under rubrikerna 3.2.1 *Bakgrund*, 3.2.2 *Varför förtätning i Östra Sala backe?* och 3.2.3 *Utvecklingen av området* bygger på Planprogram för Östra Sala backe (Uppsala kommun, 2010c) om ingen annan källa anges.

4.2.1 Bakgrund

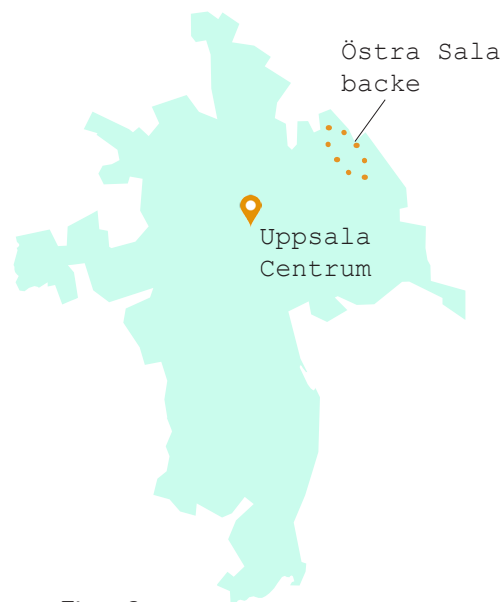
Östra Sala backe är beläget cirka två kilometer från Uppsala centrum (Uppsala Kommun 2011). Området gränsar till Gränby centrum i norr och till Fyrislund i söder. Väster om området är stadsdelen Sala backe belägen, en stadsdel som arkitekten Gunnar Leche har satt sin prägel på, med parker och öppna semiprivata gårdsrum. I öst gränsar området till genomfartsleden Fyrislundsgatan och stadsdelen Årsta. I Sala backe till väst och Årsta till öst ligger två större stadsdelsparker, Källparken och Årstaparken, vilket båda är populära och välbesökta parker.

Sedan 1970-talet bestod utvecklingsområdet i Östra Sala backe av en bred kraftledningsgata, fram tills Uppsala kommun, Vattenfall och Svenska kraftnät, år 2006 kom överens om att kraftledningen skulle tas bort. Det som då stod kvar efter att den luftburna kraftledningen tagits bort var en två kilometer lång

outnyttjad sträcka. När utvecklingen av Östra Sala backe inleddes bestod området av obebyggda gräsytor, med en trädrad längs med Fyrislundsgatan i öster. De östra delarna om Fyrislundsgatan består mestadels av bebyggt område, och i nordost finns åkermark. Åkermarken, Källparken och Årstaparken tillhör alla tre Uppsalas grönstruktur, där väsentliga värden ska utvecklas eller bevaras. En utveckling av liknande värden kan ske på annan plats, genom kompensering. För att exploatera grönstrukturen krävs kompensation eller starka samhällsmotiv.

4.2.2 Varför förtätning i Östra Sala backe?

I och med att kraftledningen togs bort, och ett stort område outnyttjad mark blev över, skapades en möjlighet att förtäta området och skapa en sammanhållen stadsstruktur. Kraftledningsgatan har tidigare skapat en barriär mellan de omkringliggande stadsdelarna Årsta och Sala backe, och en förtätning i detta område skulle då koppla samman de två stadsdelarna. Genom att utveckla stads- och parksstråk kopplas inte bara de två stadsdelarna samman utan ytterstaden blir även mer sammanlänkad till innerstaden. Stadsutvecklingen i de östra delarna av Uppsala är hög, vilket lett till ett ökat behov av en blandad bebyggelse av bostäder och verksamheter. De angränsande stadsdelarna och deras utbud på kulturmiljöer, service och parker, ger Östra Sala backe en karaktär att spinna vidare på (Uppsala Kommun



Figur 8.
Illustration som visar var i Uppsala Östra Sala backe är beläget.

2011). En utveckling av Östra Sala backe har potentialen att ha en tät bebyggelsestruktur, vilket ger möjligheten till att uppföra många nya bostäder.

Uppsala kommun har även ambitionen att utvecklingen av Östra Sala backe ska bli den mest klimatanpassade stadsdelen i Uppsala, och att utvecklingen av området ses som ett pilotprojekt när det kommer till hållbart stadsutvecklande. Denna ambition för hållbart stadsutvecklade har inspirerat andra byggprojekt i Uppsala, så som bland annat utvecklingen av stadsdelen Rosendal.



Fig. 9 Foto över fallstudieområdet Östra Sala backe innan förtätningen ägt rum.



Fig. 10 Volymstudie över Östra Sala backe efter förtätningen ägt rum.

4.2.3 Utvecklingen av området

Utvecklingsområdet i Östra Sala backe tillhör ett av de större utvecklingsområdena i Uppsala. Uppsala kommuns framtidssyn för utvecklingen av Östra Sala backe är att det ska resultera i en koncentrerad stadsdel som förbinder Årsta och Sala backe med varandra och även skapa en varierad miljö med plats för upplevelser, möten och mångfald. Utformningen av den nya stadsdelen Östra Sala backe ska ha tydliga kvarter och gator och inspireras av den traditionella stadens sammansättning. Denna utformningsstruktur ska underlätta för möten, rörelse och orienterbarheten i området. Utvecklingen av området ska följa riktlinjer som bland annat stärker de kvaliteter och befintliga värden som finns i omkringliggande parker, samt bidra till anläggning av nya parker. Samtidigt som området ska ha ett grönt uttryck ska utvecklingen även leda till att området får en stadsmässig karaktär.

De nya byggnaderna som ska uppföras i Östra Sala backe ska förutom att forma en tät struktur, även ha en variation när det kommer till höjden. Byggnadsprincipen som gäller är tät,

hög och låg, och generellt för området är att de byggnader som uppförs ska ha en våningshöjd på mellan fyra till fem våningar. Det är främst de högre byggnaderna som ska ansluta till stadsstråket längs Fyrislundsgatan och Gränby centrum. De lägre byggnaderna planläggs där möte med de lägre befintliga byggnaderna finns. Punktvis kan högre höjder på byggnaderna prövas, med vind- och solförhållanden i åtanke. Då Fyrislundsgatan är både lång och bred, kan det krävas högre höjder på byggnader för att åstadkomma en tydligare rumslighet. Bottenvåningarna i de nya byggnaderna ska utformas så de kan nyttjas av olika sorters verksamheter. Detta gäller främst de byggnader som ansluter till huvudgatan och stadsstråket.

Fyrislundsgatan, som ansluter på den östra sidan av den gamla kraftledningsgatan, ska utformas på ett sätt som binder samman stadsdelarna Årsta och Sala backe. Ut mot Fyrislundsgatan vetter i byggnadernas bottenvåningar verksamheter och service av olika slag, för att skapa en gata med rörelse och liv. Lokalgator dras ut från Fyrislundsgatan inom strukturen för att skapa siktlinjer och underlätta för möjligheten till att röra sig in i omkringliggande stadsdelar. Fyrislundsgatan utvecklas till fyra körfält där kollektivtrafiken prioriteras med två egna körfält. En central del av utvecklingen av Östra Sala backe är att främja hållbart resande och gatorna i området ska därför först och främst prioritera gång- och cykeltrafik och kollektivtrafik. På grund av fokus på andra färdssätt än bil, har parkeringsutrymmen fått en lägre prioritet i området. Men det ges utrymme för att möjliggöra för underjordiska parkeringsgarage under byggnader, samt kanstenparkering på gator där det även ges plats för bland annat angöring av sop- och flyttbilar.

När det kommer till grönstrukturen i området ligger fokus på att stärka och utveckla de kvaliteter och värden som redan finns i Källparken och Årstaparken, samt skapa kopplingar till båda dessa stadsdelsparker. Både Källparken och Årstaparken renoveras och rustas upp under utvecklingsprocessen av Östra Sala backe. Upprustningen av Källparken stod klart 2018 och invigdes samma vår. Upprustningen av Årstaparken pågår under 2018-2019. Nya parkstråk och kvartersparker utvecklas för att ge möjlighet till rekreation och för att länka ihop befintlig grönstruktur. Åkermarken i nordost är planlagd till att utvecklas till en park med bland annat vandringsstråk och odlingsmöjligheter. Trädraden längs Fyrislundsgatan tas bort, men ersätts med nyplanterade träd i mitten av gatan, samt planteras det grupper av träd växelvis med kanstenparkeringar, längs sidorna av gatan. Innergårdarna i bostadskvarteren, som främst är avsedda för boende och verksamma i området, ska utformas så gröna som möjligt. Genom utvecklingen och upprustningen av befintlig och ny grönstruktur anses områdets behov av rekreation- och parkytor vara tillgodosett.

På grund av att utvecklingsområdet i Östra Sala backe är stort, ca 80 ha, kommer utvecklingen ske etappvis, i totalt fem olika etapper. Etapp ett inleddes 2015 och när detta arbete skrivs, våren 2019, är stora delar av byggnaderna färdigställda. Utvecklingen av Östra Sala backe beräknas vara klar i mitten av 2020-talet. En utveckling av Östra Sala backe kommer

på sikt att rymma cirka 5 000 invånare och möjliggöra för cirka 3 000 nya bostäder. Östra Sala backe kommer efter förtätningsprocessen ha en kvartersexploatering på cirka 1,84, och en befolkningstäthet på cirka 6250 personer per kvadratkilometer.

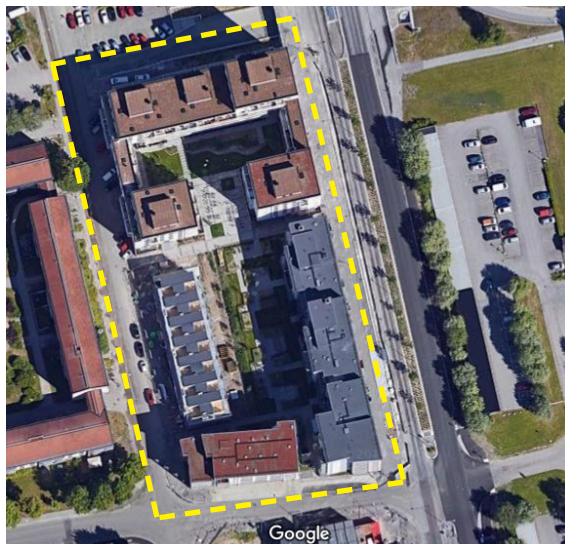


Fig. 11 Foto över
det kvarter som
beräknades i Östra
Sala backe

4.3 RÅBYVÄGEN

All information som återges under rubrikerna 3.2.1 *Bakgrund*, 3.2.2 *Varför förtätning längs Råbyvägen?* och 3.2.3 *Utvecklingen av området* bygger på Detaljplan för Norra kvarngärdet (Plan- och byggnadsnämnden 2015a) och Planbeskrivning – Detaljplan för Bruno Liljeforsgatan (2015b) om ingen annan källa anges.

4.3.1 Bakgrund

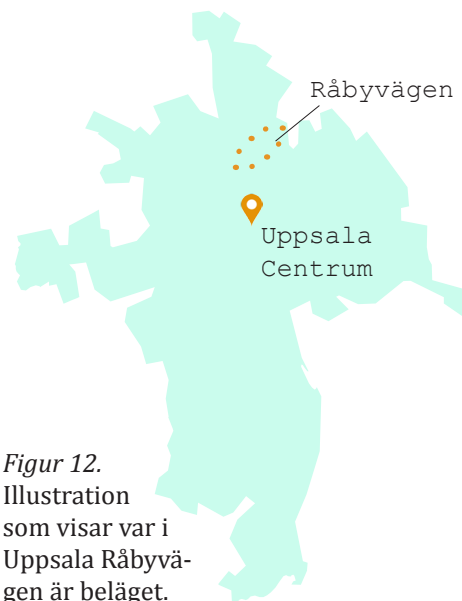
Råbyvägen är belägen cirka en kilometer nordost om Uppsalas stadskärna, och är en av de trafikleder som leder in i de centrala delarna av centrum. Det aktuella utvecklingsområdet fokuserar på sträckan mellan Torkelsgatan i Kvarngärdet upp till Von Bahrska häcken vid Gränby sportfält. Råbyvägen angränsar på båda sidor mot markparkeringsytor och garagelängor tillhörande de omgivande bostadsområdena i stadsdelarna Kvarngärdet och Gränby.

Råbyvägen korsar en av de största trafiklederna i Uppsala, Tycho Hedéns väg, som även delar upp de två stadsdelarna Kvarngärdet och Gränby. Bostadsområdena som angränsar till Råbyvägen är byggda på 1960-talet och karaktäriseras av lägre lamellhus med grönskande gårdar. Bostadsområdena har ett kulturhistoriskt värde när det kommer till arkitekturen. I norr gränsar Råbyvägen mot Von Bahrska häcken vilket är en bredare skogsremsa med plats för rekreation. Nordost om Råbyvägen ligger ett större grönområde, Gränbyparken, som är ett område med höga ekologiska och sociala värden, och anses ha ett speciellt bevarandevärde. I öst löper ett grönstråk från Kvarngärdet upp mot Gränby sportfält, som är till för gång- och cykeltrafik.

När utvecklingen längs Råbyvägen påbörjades bestod området i största majoritet av garagelängor och markparkeringsytor, men även några gräsytor. Utmed hela Råbyvägen finns en väletablerad allé av lönnträd.

4.3.2 Varför förtätning av Råbyvägen?

Ett av de mål som nämns i Översiktsplan 2010 är att stadsstråk och stomlinjestråk ska utvecklas runt om i Uppsala, för att skapa en tätare och mer sammanhållen stadsbild/stadskaraktär. Råbyvägen pekas ut i översiktsplan 2010 som ett av de områdena med potentialen att utvecklas till ett stadsstråk och ett stomlinjesstråk. Ett stadstråk ska enligt översiktsplanen utvecklas med besöksmål och handel för att skapa en innerstadskaraktär. I översiktsplanen är Råbyvägen även klassad som huvudgata, som fungerar som en viktig länk i stadsgatunätet mellan olika stadsdelar och ut- och infarter i staden, där bil- och kollektivtrafik spelar en stor roll i sammanlänkningen av staden.



Figur 12.
Illustration
som visar var i
Uppsala Råbyvä-
gen är beläget.

En utveckling av Råbyvägen är även önskvärd då vägen har skapat en barriär mellan de omkringliggande bostadsområdena och har på grund av sin bredd inbjudit till höga hastigheter. Visionen är att Råbyvägen ska omvandlas från en trafikled till en stadsgata och stadsstråk, och samtidigt skapa en tydlig entré in mot stadskärnan. Med hjälp av ny bebyggelse ska en mer stadsmässig, livfull, varierande stadsdel skapas och bristen på bostäder tillgodoses. Att det är mestadels parkeringsytor som tas i anspråk för utvecklingen av området ses som positivt.

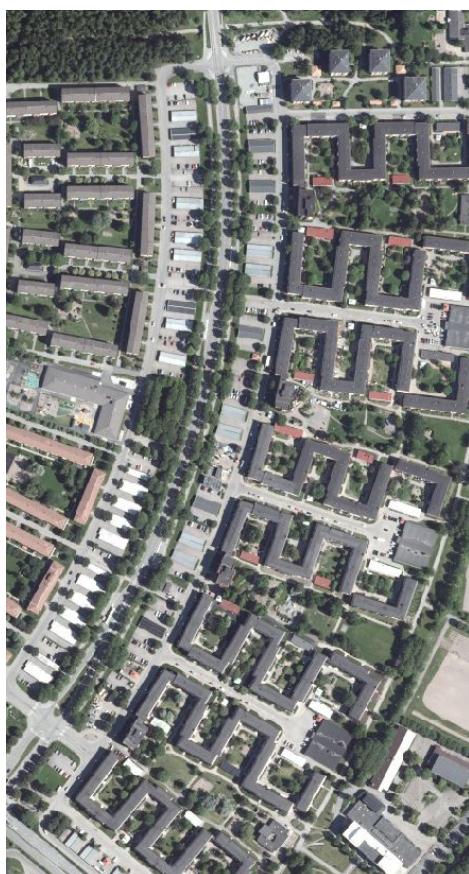


Fig. 13 Foto över del av fallstudieområdet Råbyvägen innan förtätningen ägt rum.



Fig. 14 Illustration som visar hur bebyggelsen utmed Råbyvägen kan utformas.

4.3.3 Utvecklingen av området

Utvecklingsområdet vid Råbyvägen är ett av de större utvecklingsområdena i Uppsala, där visionen är att utveckla Råbyvägen till en stadsgata och stomlinjestråk, med livfulla gator och en varierande arkitektur som skapar mångfald och som i sig skapar en mer stadsmässig karaktär (Uppsala Kommun 2010a). Utvecklingen av ny bebyggelse längs Råbyvägen är uppdelat i två detaljplaner. En detaljplan gällande Råbyvägen som går på den södra sidan om Tycho Hedéns väg, och en detaljplan gällande Råbyvägen som går på den nordliga sidan om Tycho Hedéns väg. Utvecklingen av Råbyvägen ska bidra till stadsläkningen och länka samman de angränsade stadsdelarna (Vägverket 2009). För att skapa den innerstadskaraktär som eftersträvas längs Råbyvägen uppförs ny bebyggelse på de befintliga markparkeringar-

na med garagelängor som ansluter längs sidorna om vägen. Den nya bebyggelsen ska främst bestå av bostäder, men även ge plats för verksamheter och förskolor.

Den nya bebyggelsen som uppförs längs Råbyvägen ska ha en varierande våningshöjd på mellan fyra till sex våningar. Tanken bakom variationen av våningsplan är att det förutom att skapa en spännande stadsbild även ska bidra till den stadslika kvalitet som eftersträvas i utvecklingen av stadsstråket längs Råbyvägen. På två områden prövas högre punkthus, ett hus med åtta våningar och ett hus med sexton våningar. Byggnader med lägre våningsantal uppförs i direkt anslutning till den befintliga bebyggelsen, för att skapa en koppling till de lägre byggnaderna. De högre byggnaderna uppförs i närmast anslutning till Råbyvägen för att stärka gaturummet, samt för att stärka känslan av en innerstadskaraktär. För att skapa ett livfullt och händelserikt gaturum möjliggörs det för verksamheter och service i lokaler i de nya byggnadernas bottenvåningar. Mellan gavlarna på vissa av de nybyggda husen som vetter mot Råbyvägen, placeras stora glaspartier för att minska bullret från vägen in till bostäder och bostadsgårdar. Bostadsgårdarna öppnar upp sig mot de befintliga bostadsområdena, för att skapa en grön och livfull miljö.

Råbyvägen utvecklas från att ha karaktären av en genomfartsled till karaktären av en stadsgata och smalnas av för att ge plats för gång- och cykelvägar samt funktioner såsom uteserveringar tillhörande de olika verksamheterna. Gaturummet dimensioneras för att ge plats för fyra körfält där kollektivtrafiken prioriteras med fler hållplatser och avgångar. Utvecklingen av gaturummet ger också möjligheten till att anlägga en spårväg i framtiden. Lokalgator leder in från Råbyvägen till de nya och befintliga bostadsområdena. Parkeringshus kommer ske i parkeringshus som uppförs, samt planeras det för att anlägga parkeringsgarage under de nya bostäderna och kanstenparkeringshus. På lokalgatorna som går parallellt med Råbyvägen möjliggörs det för ensidig kantstensparkeringshus. I de parkeringshus som uppförs ska även här bottenvåningarna ha lokaler för möjligheten till verksamhet och service, detta för att bidra till en levande stadsgata.



Fig. 15 Foto över del av Råbyvägen innan förtätning.



Fig. 16 Foto över del av Råbyvägen efter förtätning.

När det kommer till grönstrukturen vid Råbyvägen tas mindre delar av von Bahrskas häcken och Gränbyparken i anspråk för utvecklandet, men viktiga länkar bevaras för att skapa spridningsvägar för växter och natur. Det skapas gröna stråk som leder genom de nya och befintliga bostadsområdena och bostadsgårdarna för att länka samman Råbyvägen och omkringliggande stadsdelar med varandra. Trädallén som löper längs med Råbyvägen kan på vissa ställen bevaras, men då behöver cykel- och gångbanor samt parkeringsplatser anpassas därefter. Vid vissa delar av Råbyvägen kan trädallén behöva tas bort för att ge rum till den nya bebyggelsen. Gamla dåliga träd kan bytas ut mot nya exemplar. De nya bostadsgårdarna planeras till att ha så mycket grönska som möjligt.

Utvecklingsområdet längs Råbyvägen är cirka 23 hektar stort, varav cirka 12 hektar förtätas med ny bebyggelse. En utveckling av Råbyvägen kommer på sikt rymma cirka 3 000 invånare och möjliggöra för cirka 1 500 nya bostäder (Wolters 2018). Råbyvägen kommer efter förtätningsprocessen ha en kvartersexploatering på cirka 2,0, och en befolkningstäthet på cirka 13 043 personer per kvadratkilometer. Utvecklingen av Råbyvägen startade år 2015 och är när detta arbete skrivs våren 2019 i stort sätt färdigbyggt (Uppsala Kommun 2019).

Fig. 17 Foto över det kvarter som beräknades längs Råbyvägen.



5. RESULTAT

I följande avsnitt besvaras de två frågeställningar som ställdes inledningsvis i detta arbete. Frågeställningarna besvaras utefter det resultat som litteraturstudien och fallstudien erhållit.

5.1 Hur definieras begreppet förtätning?

Den diffusa och komplexa definitionen av begreppet förtätning är något som stärkts av den litteratur som studerats i denna studie. Detta då det inte finns en enda klar definition av begreppet utan snarare flertalet. Förtätning leder till olika sorters täthet, och definitionen är därför avhängig av yttre faktorer och dess kontext. I de definitionerna som hittats i litteraturen är det snarare den process som sker och de bakomliggande drivkrafter och/eller faktorer som beskrivs, än själva begreppet och definitionen i sig. I sammanhanget nämns ofta fenomenets komplexa natur och dess positiva och negativa konsekvenser.

De definitioner som påträffats i litteraturen, klargör dock att förtätning oftast ses och beräknas efter tätheten av befolkning och bebyggelse i en stad. Litteraturen visar även på att dessa definitioner är de generellt mest använda definitionerna som används inom stadsbyggnadsbranschen. Majoriteten av de definitioner som funnits i litteraturen, tyder på att förtätning främst handlar om att öka befolkningstätheten, det vill säga öka invånarantalet per kvadratkilometer. Denna ökning ska ske inom gränsen för bebyggt område, vilket innebär ett område som exempelvis tagits i anspråk av byggnadskroppar samt tillhörande tomtmark, parkeringsplatser eller industriområden. Till bebyggd mark räknas dock inte exempelvis kraftledningsgator och golfbanor. Den bebyggda marken måste alltså inte vara hårdgjord utan kan även bestå av mark som i varierande grad täcks av gräs eller annan växtlighet. Dock innebär det att ytan måste vara tillhörande ett bostadshus eller att marken inte har ett annat användningsområde. Förtätning bör inte äga rum på grönområden, men kan i undantagsfall ske om det finns ett bakomliggande samhällsmotiv.

Om man bortser från den kontext och de drivkrafter och/eller faktorer som ligger bakom en förtättningsprocess, och ser till det syfte som en förtätning ska uppnå, det vill säga öka antalet invånare i ett specifikt område, bör begreppet förtätning i grund och botten ses som det ökade antalet invånare per kvadratkilometer inom bebyggt område.

5.2 På vilka sätt uppfyller respektive uppfyller inte de studerade förtätningsprojekten dessa kriterier?

Då definitionen av förtätning innebär en ökning av invånarantalet per kvadratkilometer, inom bebyggt område, lever de tre studerade fallstudieområdena upp till definitionen av stadsbyggnadsbegreppet i varierande grad. Alla de tre fallstudieområdena; Rosendal, Östra Sala backe och Råbyvägen uppfyller det kriteriet när det gäller att öka invånarantalet per kvadratkilometer. Detta i och med att den nya bebyggelsen ger underlag för nya invånare att bosätta sig, och därmed även öka invånarantalet på platserna. Men när det kommer till att ökningen av invånarantalet sker inom bebyggt område, är det tveksamt om alla de tre fallstudieområdena uppfyller detta kriteriet.

Störst tveksamhet råder när det kommer till förtätningsprojektet i Rosendal. Då den mark som tas i anspråk i detta förtätningsprojekt i majoritet består av ett större grönområde, som är ett mycket uppskattat rekreationsområde. Även om det i området finns mindre byggnader med omgivande tomtmark, bör inte hela området ses som bebyggt område, då det omges av större skogs- och naturområden. Det är endast i de norra delarna som planområdet gränsar mot bebyggelse. Utifrån definitionen av förtätning, är det i det här fallet alltså en ökning av invånarantalet som inte sker inom bebyggt område, utan en ökning av invånarantalet som sker utanför ett bebyggt område. Och det är därför tveksamt om den stadsbyggnadsprocess som äger rum på platsen bör ses som en förtätning, utan istället bör ses som en sorts stadsutglesning som sker inom den formella stadsgränsen.

I förtätningsprojektet i Östra Sala backe, består den mark som tas i anspråk av en gräsyta som förut fungerat som kraftledningsgata. Majoriteten av markytan som tas i anspråk omgärdas av bebyggt område, förutom en liten bit i nordöst, där markytan angränsar till ett område av jordbruksmark. Även om kraftledningsgator inte räknas som bebyggd mark, anses det ökade invånarantalet i Östra Sala backe ske inom bebyggt område, då avståndet till omkringliggande bebyggelse är kort. Östra Sala backe lever därmed upp till de kriterier som definierar begreppet förtätning.

Förtätningsprojektet längs Råbyvägen är det fallstudieområde, av alla de tre undersökta, som till största grad uppfyller de kriterier som definierar förtätning. Detta då den mark som tas i anspråk består av gamla parkeringsytor, samt att marken som exploateras, åt alla håll angränsar till bebyggt område. I utvecklingsområdet Råbyvägen ökar alltså invånarantalet inom bebyggt område, vilket gör att förtätningsprojektet lever upp till de kriterier som definierar begreppet förtätning.

6. DISKUSSION

Intentionen med detta arbete var att få en bättre klarhet kring definitionen av begreppet förtätning. Och genom att undersöka tre så kallade förtätningsprojekt sätta förtätning som stadsbyggnadsstrategi i en så konkret kontext som möjligt. I detta avsnitt kommer det föras resonemang om informationen och det resultat som erhållits från litteratur- och fallstudien.

6.1 Otydliga definitioner

Litteratur- och fallstudien visar på komplexiteten gällande definitionen av stadsbyggnadsbegreppet förtätning, både på grund av de diffusa definitioner såväl som den variation av definitioner som finns. Både Berg et al. (2012) och Boyoko & Cooper (2011) anser att definitionen av begreppet förtätning är allt för endimensionellt, då det ofta handlar om tätheten av boende och bebyggelse. De menar att både kvantitativa och kvalitativa aspekter bör tas med i beräkningen vid förtätning. Sociala, kulturella och ekologiska aspekter är givetvis viktiga när det kommer till att utveckla en attraktiv stad, men borde de räknas in vid definitionen av förtätning?

När det kommer till definitionen av urban sprawl, anser European Environment Agency (2016), Galster et al. (2001) och OECD (2018) att de bakomliggande faktorerna och konsekvenserna borde särskiljas från definitionen. Detta då det kan vara svårt att mäta och analysera omfattningen av urban sprawl, samt att det gör det svårt att identifiera och bemöta de eventuella problem som uppstår. Kanske är det även när det kommer till definitionen av förtätning viktigt att särskilja definitionen från bakomliggande faktorer, konsekvenser och kvalitativa aspekter? Syftet med en förtätning är att öka antalet invånare inom ett område, och även om de kvalitativa aspekterna spelar en viktig roll, när det kommer till levnadsstandard och att skapa en attraktiv stad, kanske dessa aspekter gör definitionen av begreppet än mer diffust? Kanske vore det bra om vi kunde enas kring en definition av begreppet förtätning, liksom om Boverket kunde ta fram tydliga riktlinjer i frågan?

Utöver de diffusa definitioner som hittats i litteraturen angående urban sprawl och förtätning, är begreppet bebyggt område/bebyggd mark också ganska diffust. Detta med tanke på att det i definitionen som nämns inte anges hur pass stort eller litet det område som klassas som bebyggt är. Den bebyggda marken skulle alltså kunna vara inom ett kvarter, likväl som det skulle kunna innefatta allt inom tätortsgränsen. Och då vägar och järnvägar anses vara bebyggd mark i svensk kontext, blir det mer komplicerat om detta ska tas med i beräkningen? Om vägar och järnvägar tas med i kontexten av bebyggd mark när det kommer till definitionen av förtätning, bör exploateringen av en bit mark som omges av väg eller järnväg, ses som en exploatering som sker inom bebyggt område, och därför per definition ses som förtätning? Vad blir rimligt och vad blir orimligt när det kommer till definitionen av olika begrepp och dess kontext? Detta visar på vikten av ett förtydligande av inte bara definitionen av förtätning, utan även begrepp som kopplas till förtätning.

6.2 Var går gränsen mellan urban sprawl och förtätning?

En fundering som formats under detta arbete är var gränsen egentligen går mellan urban sprawl och förtätning? Det verkar som att det kallas förtätning så länge ny bebyggelse sker inom befintligt bebyggelse, och att urban sprawl visar på en utbredning av både befolkningen och bebyggelsen samtidigt som avstånden mellan stadens olika funktioner ökar.

I litteraturen och den översikt som gjorts på Uppsala kommuns Översiktsplaner, nämns det att en förtätningsprocess är bland annat att bygga staden inåt, och genom att bygga nya byggnader på så sätt koppla samman och läka ihop en stad och dess stadsdelar. Men hur stort får mellanrummen mellan de befintliga husen egentligen vara för att det ska ses som att staden "läker" ihop med hjälp av ny bebyggelse? Och vilket avstånd avgör om det anses vara att bygga staden inåt eller utåt? Både Rosendal och Östra Sala backe är stora utvecklingsområden som ligger i relativt perifera delar av Uppsala. Går det att avgöra om det handlar om förtätning eller urban sprawl om man baserar det på platsens lokalisering? Eller handlar det om vilken typ av mark, och ytstorlek på marken, som tas i anspråk vid en exploatering?

Om vi som exempel tittar på fallstudieområdet Rosendal, där den mark som tas i anspråk endast i de norra delarna ansluter till bebyggelse, liknar den stadsbyggnadsprocess som pågår på platsen snarare en typ av urban sprawl än förtätning. Detta då den nya stadsdelen fortfarande efter etablering endast kommer att ansluta till den befintliga bebyggelsen i norr, och omges av skogs- och naturområden i resterande väderstreck. Stadsdelen växer och breder ut sig från den befintliga bebyggelsen och skapar som en udde mellan skogs- och naturmark.

Att det inte finns någon generellt accepterad definition för varken urban sprawl eller förtätning kanske är orsaken till att det är svårt att veta var gränsen går mellan de två. Och att det på grund av de otydliga definitionerna är svårt att veta vilken typ av mark som får tas i anspråk, både när det kommer till urban sprawl och förtätning.

6.3 Exploateringstal

Boyoko & Cooper (2011) nämner att beräkningen av tätheten och exploateringstalen i staden ofta ger en generaliserad och något missvisande bild av verkligheten, vilket är ett problem när det kommer till förtätning, då allt beror på vad man väljer att beräkna. Exempelvis så har planområdet i Östra Sala backe en befolkningstäthet på cirka 6250 personer per kvadratkilometer om man ser till hela planområdet. Men om man istället beräknas befolkningstätheten på den yta där det faktiskt uppförs byggnader, vilket är en yta på cirka 16 hektar, skulle befolkningstätheten istället landa på cirka 31 250 personer per kvadratkilometer.

Om man då kopplar det till UN Habitats (2014) rekommendationer på minst 15 000 personer per kvadratkilometer, för att skapa en hållbar täthet, både över- och understiger antalet

invånare per kvadratkilometer i Östra Sala backe detta antal med råge. Ett lägre antal än 15 000 personer per kvadratkilometer gör det svårt att skapa underlag för service, verksamheter och kollektivtrafik, men finns det en maxgräns på hur många personer per hektar det får vara innan det blir ohållbart? Borde det inte även finnas en maxgräns för hur många invånare per hektar det får bo för att det ska vara hållbart? Hur tätt är för tätt?

Jag tror det handlar om en balans i frågan om vad man vill åstadkomma och platsens specifika förutsättningar. Om platsen blir för tät när det kommer till både befolkning och byggnader, förloras en del av de kvaliteter och aspekter som man vill uppnå med en tät bebyggelsestruktur. Men samtidigt som platsen blir underbefolkad, saknas det underlag för att utveckla området i den riktning man vill.

6.4 Exploatering av åkermark och stadens gröna ytor

Det nämns i Översiktsplan 2010 gällande Uppsala kommun att utvecklingen av verksamheter och bostäder längs stadsstråken ska ta hänsyn till områdenas gröna värden. Här kan man ställa sig frågande till ifall det tas hänsyn till områdenas gröna värden i utvecklingen av de stadsstråk som analyserats i fallstudien. Främst gällande den stora grönyta som tas i anspråk vid exploateringen av Rosendal, som bidrar med höga gröna värden. Och om bevarandet av några enstaka tallar från det flera hundra år gamla tallbestånd som förut fanns på platsen, är att visa hänsyn till platsen gröna värden, är jag inte beredd att hålla med. Ett tallbestånd med hundraåriga tallar kan inte kompenseras genom att bevara några få individer.

Tveksamhet råder även när det kommer till utvecklingen av Östra Sala backe. Även om den yta som exploateras, inte i sig kanske har så stora gröna värden, fyller den ändå en viktig funktion. Här skulle det kunna skapas fler gröna värden än vad det är planlagt för. Det är även intressant att den jordbruksmark som ingår i planområdet i Östra Sala backe är planlagd som parkmark, speciellt eftersom att det i översiktsplanerna står att jordbruksmark i Uppsala i högsta mån ska undvika exploatering. Om åkermark ej ska bebyggas, då det är en bristvara, varför görs det ändå? Var går egentligen gränsen för ekonomisk vinning och exploatering av områden med höga naturvärden? Det känns som att så länge det är för "samhällets bästa", att exploateringen genererar en större befolkningsmängd vilket i sig är gynnsamt för staden, gör att exploatering av värdefull mark är legitimerad. Och de konsekvenser med bland annat förlust att naturvärden borstas bort, då det i längden är mer gynnsamt att exploatera marken än att spara den. Även när det är mindre delar åkermark som planläggs som parkmark, som i fallet i Östra Sala backe, ges känslan av att eftersom det inte är så mycket åkermark som tas i anspråk så gör det inte någon större skillnad. Men vad händer om man i alla nya exploateringsprojekt tänker på samma sätt, att lite exploaterad jordbruksmark skadar ju inte, så kommer det i slutändan inte finnas någon jordbruksmark kvar? Detta gäller även ianspråktagandet av naturmark och grönytor.

Även om jordbruksmarken i Östra Sala backe planläggs som parkmark, vilket i sig skapar mer gröna värden i området, blir en sådan exploatering inte legitimerad bara för att det anses vara bättre att anlägga parkmark än att uppföra byggnader. Förlusten av jordbruksmarken sker oavsett vilken sorts exploatering som sker på platsen.

Eftersom Sverige har en väldigt stor andel bebyggd mark per invånare (Bengs & Schmidt-Thomé 2005), borde det vara teoretiskt möjligt att exploatera denna mark för bostäder, verksamheter och andra stadsfunktioner, istället för att ta jordbruksmark och stadens gröna ytor i anspråk. Detta är något som i teorin skulle kunna funka i Uppsala, där majoriteten (ca 73 procent) av de bostäder som behöver byggas till år 2050 på grund av den ökade befolkningen, kan uppföras på industrimark och längs nya stadsgator. Detta skulle innebära att Uppsala inte skulle behöva ta så mycket grönyta eller jordbruksmark i anspråk vid exploateringen.

Då förtätning handlar om ett mer effektivt markutnyttjande och att värna om natur- och jordbruksmark, så borde det om något ges tydligare krav på var en förtätning får äga rum och vilken sorts mark som får eller inte får tas i anspråk.

6.5 Förtydligande av styrmedel/lagstadga

Borde vi försöka enas kring en definition av begreppet förtätning, liksom ta fram tydligare riktlinjer från ansvariga myndigheter gällande dess tillämpning som stadsbyggnadsstrategi?

Jag tror att en tydligare och mer enhetlig definition av begreppet förtätning hade varit att fördra, då detta arbete visar på stora variationer gällande kommunernas tillämpning och strategier gällande ianspråktagande av mark. Kanske är vi i behov av styrmedel som gäller på en regional nivå, även om problematiken kanske ligger i att varje förutsättning är unik och olika tätorter och/eller kommuner vill växa på olika sätt. Men det måste ändå på något sätt finnas samma sorts strävan i målet med utvecklingen av tätorter och kommuner. Om det inte är möjligt att utveckla en slags regional översiktsplan, så borde detaljer i översiktsplanen gällande kommunerna vara lagligt bindande, för att bland annat minska de konsekvenserna vi ser idag med ianspråktagandet av värdefull mark. Och för att minska kommunernas valfrihet i hur översiktsplanen kan tolkas och tillämpas.

Detta kan förstås skapa problem då varje förtätningsprojekt utgår från olika förutsättningar, bland annat på grund av plats och stadskaraktär. Men om varje förtätningsprojekt endast har riktlinjer att gå efter, är risken att dessa riktlinjer efterföljs på samma sätt som i översiktsplaner. Det vill säga att de ibland kanske inte tillämpas eller efterlevs alls. Möjligen borde det utformas ett slags ramverk gällande förtätning, där man från situation till situation har vissa regler och lagar som ska gälla, men att det är några lagar och regler som gäller oavsett situation, och då kanske främst när det kommer till vilken typ av mark som tas i anspråk,

såsom värdefull jordbruksmark eller stadens gröna ytor. Alla situationer är som sagt olika, men det behövs något att utgå ifrån.

7. SLUTSATS OCH VIDARE TANKAR

7. SLUTSATS OCH VIDARE TANKAR

Detta arbete visar på komplexiteten bakom diffust definierade begrepp, och något som är påtagligt är att ett förtydligande av definitionen av förtätning som stadsbyggnadsstrategi är av stor vikt. Detta för att vi på ett hållbart sätt ska kunna utveckla våra städer och för att inte upprepa historien av att ta värdefull mark i anspråk. Att ett förtydligande av begreppet är av stor betydelse visas inte minst genom att samtliga studerade fallstudieområden, trots skillnader som läge, form, karaktär, och ianspråktagen mark alla ses som förtätningsprojekt enligt kommunen.

Jag tror att vi måste inse radikaliteten i vårt stadsbyggande idag. Främst genom att öka förståelsen för värdet av vår natur, både i och utanför staden, och både när det kommer till jordbruksmark och stadens gröna ytor. Visserligen har kanske ianspråktagandet av stadens gröna ytor, i jämförelse med jordbruksmarken, mildare konsekvenser då de kan återskapas över tid. Men jag tror att vi som jobbar inom ämnet landskap och stadsbyggande måste både inse och korrekt förmedla de konsekvenser av den stora mängd av grönytor och jordbruksmark som försvinner när vi idag utvecklar våra städer. På grund av den höga takt i vilken vi bygger våra städer idag, tror jag att ett tydliggörande av definitionen av förtätning är av stor betydelse. Beslutsfattare har tidigare gjort underskattningar angående proportionerna av urban sprawl, vilket ett tydliggörande av förtätningsbegreppet förhoppningsvis skulle kunna råda bot på genom att exempelvis tidigare förtätningsprojekt skulle omdefinieras som urban sprawl.

Detta arbete har vidrört ett ytterst komplext ämne, som är av stor vikt när det kommer till utvecklingen av våra städer och landskap. Det står klart att det behövs tydligare definitioner av många av våra idag använda stadsbyggnadsbegrepp. Detta arbete ger inte ett enkelt svar på alla problem och konsekvenser i stadsutvecklingen, men kan förhoppningsvis vara en bidragande faktor till att få en bättre överblick över de konsekvenser som vår stadsutveckling bidrar till idag. Jag tror att vi som landskapsarkitekter spelar en viktig roll och kan ha stort inflytande när det kommer till att förmedla vikten av markanvändningen i våra städer. Vi kan även vara med och bidra till att definiera stadsbyggnadsbegrepp så att de inte blir misstolkade och används på ett ohållbart sätt.

8. REFERENSER

Bengs, C. and Schmidt-Thomé, K. (2005) *Urban–Rural Relations in Europe*, ESPON 1.1.2 Final Report, Centre for Urban and Regional Studies, Helsinki University of Technology, Finland.

Berg, P. G., Granvik, M., Hedfors, P. (2012). *Functional density – a conceptual framework in a townscape areas context*. Nordisk Arkitekturforskning, 2/2012.

Boverket. (2016). *Rätt tätt - en idéskrift om förtätning av städer och orter*. Karlskrona: Elanders. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2016/ratt-tatt-en-ideskraft-om-fortatning-av-stader-orter.pdf> [2019-1-29].

Boverket (2017). *Uppsalaprinciper*. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/klimatpaverkan-och-oversiktsplanering/kommunexempel/upsala/upsalaprinciper/> [2019-04-25].

Boyko, C. T., & Cooper, R. (2011). *Clarifying and re-conceptualising density*. Progress in Planning, 76(1), 1-61.

Burton, E. (2000). *The Compact City: Just or Just Compact? A Preliminary Analysis*. Urban studies, 37(11), 1969-2006.

Byrne, J., Sipe, N., & Searle, G. (2010). Green around the gills? The challenge of density for urban greenspace planning in SEQ. *Australian Planner*, 47(3), 162-177.

Carlsson, K., Berglund, L., Ericsson, E., Kyllingstad, H., Pädäm, S. & Tornberg, P. (2015). *Styrning av bebyggelseutveckling: Förtätning och utglesning*. Naturvårdsverket. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6670-3.pdf?pid=16475> [2019-02-4].

Cheng, V. (2009). Understanding density and high density. *Designing High-Density Cities* (pp. 37-51). Routledge.

Designing Buildings Wiki (2019) *Densification*. Tillgänglig: <https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Densification> (2019-05-18)

Elmlund, P. (2014). *Hur ska man förstå täthet i stadsbyggnadssammanhang*. Tillgänglig: <http://www.stockholmskyline.se/2014/06/hur-man-ska-forsta-tathet-i-stadsbyggnadssammanhang-2/> [2019-03-25].

Ekologigruppen (2016). *Det bidde bara en tumme*. Tillgänglig: <https://hallbarstad.se/ark>

des-blog/det-bidde-bara-en-tumme/ [2019-05-17].

European Environment Agency. (2016) *Urban Sprawl in Europe*. Joint EEA-FOEN report. No 11/2016. Technical Report. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Falleth, E., & Saglie, I. L. (2016). Planning a compact Oslo. *Green Oslo* (pp. 281-298). Routledge.

Galster, G., Hanson, R., Ratcliffe, M. R., Wolman, H., Coleman, S. & Freihage, J., (2001). Wrestling Sprawl on the Ground: Defining and Measuring an Elusive Concept. *Housing Policy Debate*, Volume 12, Issue 4. Fannie Mae Foundation.

Granvik, M. & Hedfors, P. (2015) Evergreen issues of planning? Learning from history for sustainable urban-rural systems landscapes, *European Journal of Spatial Development*, On-line publication date: December 2015.

Gunnartz, K. (red.) (2017). *Den urbana utvecklingens drivkrafter och konsekvenser*. Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA).

Haaland, C., & van den Bosch, C. K. (2015). *Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: A review*. *Urban forestry & urban greening*, 14(4), 760-771.

Hernbäck, J., & Ståhle, A. (2016). *Alla får plats i stadens goda lägen*. Spacescape, Hyresgästföreningen.

Jordbruksverket (2017). *Exploatering av jordbruksmark 2011–2015*. Rapport 2017:5.

Kristensson, E. (2003). *The Significance of Spaciousness: an investigation of spaciousness in the context of the residential yard* (Doctoral dissertation, Lund University).

Kummel, L. (2006), *Den glesa staden – Staden, transporterna och stadsutglesningen – ett discussionsunderlag*, Svenska Naturskyddsföreningen.

Lundevall, P. (2015). *Staden mellan rummen: Stockholms stadsbyggnad i brytningstid*. Carlsons.

Lundgren Alm, Elisabet (2001) *Stadslandskapets obrukade resurs : om grönstrukturens potential och synliggörande i en hållbar stadsutveckling*. Göteborg: Chalmers tekniska högskolan.
Malmö Stad (2010) *Så förtätar vi Malmö! Dialog-pm 2010:1*. Malmö Stadsbyggnadskontor.

Tillgänglig: <http://malmo.se/download/18.1c002f7b12a6486c372800012053/Fortatning-Dialog+PM.pdf> (2019-04-02)

Miljöbalken (1998). 3 kap 4 §. Stockholm (SFS 1998:808)

Nilsson, K., Nielsen, T. S., Aalbers, C., Bell, S., Boitier, B., Chery, J. P., Fertner, C., Groschowski, M., Haase, D., Loibl, W., Pauleit, S.; Pinter, M.; Piore, A.; Ravetz, J.; Ristimäki, M.; Rounsevell, M.; Tosics, I.; Westerink, J. & Zasada, I. (2014). *Strategies for sustainable urban development and urban-rural linkages*. European Journal of Spatial Development.

OECD (2018), *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities*, OECD Publishing, Paris. <https://dx.doi.org/10.1787/9789264189881-en> Tillgänglig: https://read.oecd-ilibrary.org/environment/rethinking-urban-sprawl_9789264189881-en#page1 [2019-03-3]

Pauleit, S., Ennos, R. and Golding, Y. (2005). Modeling the environmental impacts of urban land use and land cover change — A study in Merseyside, UK, *Landscape and Urban Planning* 71(2–4), 295–310 (DOI: 10.1016/j.landurbplan.2004.03.009).

Persson, AS. (2016) *Det bidde bara en tumme: Slaget om den täta och gröna staden*. Rådet för hållbara städer.

Plan- och byggnadsnämnden (2015a) *Detaljplan för Norra Kvarngärdet*, Uppsala Kommun. Tillgänglig: <https://bygg.uppsala.se/globalassets/upsala-vaxer/dokument/stadsplanering--utveckling/detaljplanering/antagna-detaljplaner/norra-kvarngardet/planhandling-norra-kvarngardet.pdf> [2019-03-20]

Plan- och byggnadsnämnden (2015b) *Planbeskrivning – Detaljplan Bruno Liljeforsgatan*. Tillgänglig: <https://bygg.uppsala.se/globalassets/upsala-vaxer/dokument/stadsplanering--utveckling/detaljplanering/antagna-detaljplaner/bruno-liljefors/planhandling-bruno-liljefors.pdf> [2019-03-20]

Plan- och byggnadsnämnden (2016) *Planbeskrivning – Detaljplan för Rosendalsfältet*. Tillgänglig: https://bygg.uppsala.se/globalassets/upsala-vaxer/dokument/stadsplanering--utveckling/detaljplanering/samrad_granskning/rosendal/planbeskrivning-rosendalsfaltet.pdf [2019-03-20]

Regionplanekontoret. (2009). *Tätare Stockholm. Analyser av förtätningspotentialen i den inre storstadsregionens kärnor och tyngdpunkter*. Underlag till RUFS 2010 och Stockholms översiktsplan.

Rådberg, J. (2003). Gröna Fakta 1: Tätt eller glest – trender och åsikter om god stadsplanering. Tillgänglig: <http://www.movium.slu.se/system/files/news/7596/files/Fakta2003-1.pdf> [2019-04-17]

Saglie, I. L. (1998). *Density and town planning: implementing a densification policy*. AHO, Arkitektthøgskolen i Oslo.

Statistiska centralbyrån (2009) *Grönytor/grönområden i och omkring tätorter 2005*. Statistiska Centralbyrån (SCB) Tillgänglig: https://www.scb.se/contentassets/361af04b9f674b-67889090d1ac02ded9/mi0805_2005a01_sm_mi12sm1002.pdf

Statistiska centralbyrån (2015) *Grönytor och grönområden i tätorter 2010*. Tillgänglig: https://www.scb.se/contentassets/4ea958dbe21a45deacbd2d47f87d3ef3/mi0805_2010a01_sm_mi12sm1501.pdf

Statistiska centralbyrån (2017) *Befolkningen i tätort ökade med 120 000* Tillgänglig: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/tatorter/pong/statistiknyhet/befolkning-i-tatort/> (2019-05-18)

Statistiska centralbyrån (2019). *Markanvändningen i Sverige, sjunde utgåvan*. Tillgänglig: https://www.scb.se/contentassets/ea00bda68634c1dbdec1bb4f6705557/mi0803_2015a01_br_mi03br1901.pdf

Statistik för Uppsala kommun (2018). https://www.uppsala.se/contentassets/f09f9e6b-994f41408c66064a2da8470b/statistikfolder_2018.pdf

Stevic, V. (2015) *Åter vi upp stadens gröna ytor?* Tillgänglig: <https://hallbarstad.se/stadens-utmaningar/ater-vi-upp-stadens-gronytor/>

Ståhle, A. (2005) *Mer park i tätare stad : Teoretiska och empiriska undersökningar av stadsplaneringens mått på friytetillgång*. Licentiatavhandling Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan. ISBN 91-7283-987-2

Ståhle, A. (2008). *Compact sprawl: Exploring public open space and contradictions in urban density* (Doctoral dissertation, KTH). Tillgänglig: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:37326/FULLTEXT01.pdf> [2019-02-5]

Ståhle, A., Wezelius, I., Lundin Kleberg, H., Rydell, M. & Gjertsen, S. (2016). *Mäta stad*. Spacescape. Stockholm november 2016. Tillgänglig: <http://www.spacescape.se/wp-content/up>

loads/2016/11/mata_stad_20161117.pdf [2019-02-5]

Tsai, Y. H. (2005). Quantifying urban form: compactness versus 'sprawl'. *Urban studies*, 42(1), 141-161.

UN Habitat (2014). *A new strategy of sustainable neighbourhood planning: Five principles*. Nairobi, Kenya: United Nations Human Settlements Programme.

Uppsala Kommun (2010a). *Översiktsplan 2010 för Uppsala kommun*. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/contentassets/886fdc4d05614bcba2fa6191580c725f/oversikt-splan_2010_200dpi.pdf [2019-03-5]

Uppsala Kommun (2010b). *Detaljplan för del av Rosendalsfältet*. Uppsala: Stadsbyggnadskontoret i Uppsala.

Uppsala kommun (2010c). *Östra Sala backe planprogram*. Uppsala: Stadsbyggnadskontoret i Uppsala. Tillgänglig: http://ostrasalabacke.uppsala.se/Global/Ostra_Salabacke/01_Om_projektet/Planprogram_Ostra_Sala_backe.pdf [2019-04-16]

Uppsala Kommun (2011) *Stadsutveckling Östra Sala backe*. Tillgänglig: http://ostrasalabacke.uppsala.se/Global/Ostra_Salabacke/01_Om_projektet/Prospect_Ostra_Sala_backe_webb.pdf [2019-04-16]

Uppsala Kommun (2016). *Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun*. Tillgänglig: <https://www.uppsala.se/contentassets/7d682210066f491ba5236651b03f253e/op-2016-del-a-huvudhandling.pdf> [2019-03-5]

Uppsala Kommun (2016a) *Rosendal Kvalitetsprogram – Gestaltning och hållbarhet*. Tillgänglig: https://bygg.uppsala.se/globalassets/uppsala-vaxer/bilder/planerade-projekt/rosendal/dokument/rosendal-kvalitetsprogram_ny2016.pdf [2019-03-05]

Uppsala Kommun (2017) *Arkitektur Uppsala - Arkitekturpolicy*. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/contentassets/a0d9f6504be5452abca495a67c0ce789/arkitekturpolicy_webb_mars_2017.pdf (2019-03-05)

Uppsala Kommun (2018) *Rosendals fem etapper*. Tillgänglig: <https://bygg.uppsala.se/planerade-omraden/rosendal/om-rosendal/rosendals-fem-etapper/> (2019-05-20)

Uppsala Kommun (2019a) *Östra Sala backe – plats för smart stadsliv*. Tillgänglig: <http://ostrasalabacke.uppsala.se/sv/Byggnader--etablering/> [2019-05-20]

Urban Density Study (2009) *Background Report – Southbank Structure Plan*. Tillgänglig: <https://www.melbourne.vic.gov.au/SiteCollectionDocuments/southbank-structure-plan-background-report.pdf> [2019-04-10]

Vägverket (2009) *Stadsläkning kring trafikleder – Ett delprojekt inom den Goda Staden, i Uppsala*. Tillgänglig: https://www.trafikverket.se/contentassets/14ba8be4894441c-38f65ff466fd277de/2009_70_stadslakning_www.pdf [2019-05-11]

White, M. P., Pahl, S., Ashbullby, K., Herbert, S. and Depledge, M. H. (2013). Feelings of restoration from recent nature visits, *Journal of Environmental Psychology* 35, 40–51 (DOI: 10.1016/j.jenvp.2013.04.002).

Wikipedia (2018) *Förtätning (stadsplanering)*. Tillgänglig: [https://sv.wikipedia.org/wiki/F%C3%B6rt%C3%A4tning_\(stadsplanering\)](https://sv.wikipedia.org/wiki/F%C3%B6rt%C3%A4tning_(stadsplanering)) [2019-01-28]

Wingren, C., Alsanius, B., Karlén, H. & Lidström, V. (2015). *Urbana nyanser av grönt: om grönskans roll i en förtätad klimatsmart stad*, Alnarp: Movium.

Wolters, S. (2018). Från genomfartsled till stadsgata. *Uppsala Nya Tidning*. 15 april <https://www.unt.se/nyheter/uppsala/fran-genomfartsled-till-stadsgata-4947429.aspx> (Hämtad 2019-05-18)

WSP (2013). *Tätare Skåne*. Malmö: Region Skåne, Avdelningen för samhällsplanering. Tillgänglig: https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/temapm---tatare-skane.pdf [2019-05-25]

Åkerlund, U. (2019). Stadsgrönska mer än bara pynt. *Stadsbyggnad*, nr 2 2019, ss. 18-20.

FIGURFÖRTECKNING

Fig. 1 [Foto] *Burlöv*. Bilder ©2019 CNES/Airbus, Landsat/Copernicus, Lantmäteriet/Metria, Maxar Technologies, Kartdata ©2019 Google. Tillgänglig: <https://goo.gl/maps/P8fNj42C-CLU5D3NF8>

Fig. 2 [Foto] *Cuneo*. Bilder ©2019 CNES/Airbus, European Space Imaging, Landsat/Copernicus, Maxar Technologies, Kartdata ©2019 Google. Tillgänglig: <https://goo.gl/maps/Np9x-B55qq63t6Vby9>

Fig. 3 [Illustration] Ellen Wenner Tångring

Fig. 4 [Illustration] Ellen Wenner Tångring

Fig. 5 [Foto] Ortofoto, raster © Lantmäteriet (2019).

Fig. 6 [Illustration] © Tengbom arkitekter, WSP.

Fig. 7 [Foto] *Rosendal*. Bilder ©2019 CNES/Airbus, Lantmäteriet/Metria, Maxar Technologies, Kartdata ©2019 Google. Editerad av författaren. Tillgänglig: <https://goo.gl/maps/Py-bcUrBfHB4NPAHu6>

Fig. 8 [Illustration] Ellen Wenner Tångring

Fig. 9 [Foto] Uppsala kommun (2010). Östra Sala backe planprogram. Uppsala: Stadsbyggnadskontoret i Uppsala.

Fig. 10 [Illustration] © White architects.

Fig. 11[Foto] *Östra Sala backe*. Bilder ©2019 CNES/Airbus, Lantmäteriet/Metria, Maxar Technologies, Kartdata ©2019 Google. Editerad av författaren. Tillgänglig: <https://goo.gl/maps/MfMviR2k68PQyAfm8>

Fig. 12 [Illustration] Ellen Wenner Tångring

Fig. 13 [Foto] Ortofoto, raster © Lantmäteriet (2019).

Fig. 14 [Illustration] © White architects

Fig. 15 [Foto] *Råbyvägen*. Bilddata ©2019 Google . CC BY-NC-SA

Tillgänglig: <https://www.google.se/maps/@59.8723509,17.6509542,3a,75y,227.75h,87.96t/data=!3m6!1e1!3m4!1ss6IilTMRtpsh20poOXDRQ!2e0!7i13312!8i6656>

Fig. 16 [Foto] *Råbyvägen*. Ellen Wenner Tångring

Fig. 17[Foto] *Råbyvägen*. Bilder ©2019 CNES/Airbus, Lantmäteriet/Metria, Maxar Technologies, Kartdata ©2019 Google. Editerad av författaren. Tillgänglig: <https://goo.gl/maps/w8CFRWSDgDTedPCD7>